



# ESTRATEGIA NACIONAL PARA EL CAMBIO DE LA MATRIZ PRODUCTIVA

Producir más, producir mejor,  
producir cosas nuevas



VICEPRESIDENCIA  
REPÚBLICA DEL ECUADOR



Ministerio Coordinador  
de Producción, Empleo  
y Competitividad



Ministerio Coordinador  
de Política Económica



Secretaría Nacional  
de Conocimiento y  
Talento Humano



Ministerio Coordinador  
de Sectores Estratégicos



Ministerio de  
Comercio Exterior



Secretaría de  
Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación





# ESTRATEGIA NACIONAL PARA EL CAMBIO DE **LA MATRIZ PRODUCTIVA**

Producir más, producir mejor,  
producir cosas nuevas



VICEPRESIDENCIA  
REPÚBLICA DEL ECUADOR

*crece*



Ministerio Coordinador  
de Producción, Empleo  
y Competitividad



Ministerio Coordinador  
de Política Económica



Ministerio Coordinador  
de Conocimiento y  
Talento Humano



Ministerio Coordinador  
de Sectores Estratégicos



Ministerio de  
Comercio Exterior



Secretaría de  
Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

# Índice

---

VICEPRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

ESTRATEGIA NACIONAL PARA EL  
CAMBIO DE LA MATRIZ PRODUCTIVA  
VICEPRESIDENCIA / 1ª edición – Quito, marzo 2015  
116 p., 21cm x 29,7cm – (Serie Estrategia)

---

Los contenidos de este folleto se pueden citar y reproducir, siempre que sea sin fines comerciales, y con la condición de reconocer los créditos correspondientes refiriendo la fuente bibliográfica.

De esta edición:  
© VICEPRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, 2015.

Calle Benalcázar N4-40 entre Espejo y Chile  
Quito, Ecuador  
Tel: (593)-2-2584 574  
Fax: (593)-2-2584-574 ext. 836  
[www.vicepresidencia.gob.ec](http://www.vicepresidencia.gob.ec)

## **Comité Interstitucional para el Cambio de Matriz Productiva**

Vicepresidencia de la República del Ecuador  
Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo  
Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad  
Ministerio Coordinador de Política Económica  
Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano  
Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos  
Ministerio de Comercio Exterior  
Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

Compilación:  
Secretaría Técnica del Comité Interinstitucional para el Cambio de la Matriz Productiva

Diseño de línea editorial: Alejandro Aguirre  
Diagramación: Alejandro Aguirre  
Fotografías: Victoria Chávez/Vicepresidencia, Carlos Silva/Vicepresidencia, Eduardo Flores/Vicepresidencia, Wladimir Játiva/Vicepresidencia.  
Ministerio de Turismo del Ecuador/[ecuador.travel](http://ecuador.travel)  
Impresión:

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Antecedentes</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>El diagnóstico</b>	<b>15</b>
	3.1 La necesidad de abordar y solucionar antiguos problemas	15
	3.2 Condiciones necesarias para potenciar el desarrollo	26
<b>4</b>	<b>La estrategia</b>	<b>39</b>
	4.1. Pilares fundacionales de la estrategia: compromiso con la erradicación de la pobreza y mejoras en las condiciones de vida	39
	4.2. La estrategia en el contexto de la integración regional	44
	4.3. La dimensión productiva y los objetivos de la estrategia	46
	4.4. Metas de la estrategia	49
	4.5. Componentes de la estrategia	52
	4.6. Componente 1: entorno y competitividad sistémica	52
	4.6.1. Fundamento	52
	4.6.2. Ejes estratégicos	53
	i. Condiciones económicas e incentivos a la producción para el cambio de la matriz productiva	53
	Financiamiento productivo	53
	Clima de negocios	55
	Incentivos a la inversión productiva privada	55
	Impulso a las compras públicas con componente nacional para la transformación productiva	57





Promoción del comercio exterior sostenible	58
Impulso a la agenda regulatoria para apoyar la transformación productiva y la erradicación de la pobreza	59
Alcance del Estado y esquemas de trabajo público-privado	60
ii. Ecosistema de innovación	60
Mayor articulación entre la generación, aplicación y circulación del conocimiento y la producción nacional, para generar un entorno de innovación	60
Ampliación y mejoramiento de la oferta académica pertinente y de calidad en las ciencias, la tecnología y la educación	62
Mejoramiento de la pertinencia territorial de la oferta educativa y científica, articulada a las necesidades de la transformación productiva	63
Fomento a la cultura de emprendimiento innovador	64
iii. Infraestructura y servicios para la producción	65
Incremento de la cobertura y la prestación de servicios, así como su continuidad y calidad acorde con el cambio de la matriz productiva	65
Incentivos para un consumo eficiente, responsable y sostenible de los recursos estratégicos	65
Uso intensivo de la infraestructura y de servicios de los sectores estratégicos en el desarrollo de encadenamientos productivos con valor agregado	66
4.7. Componente 2: desarrollo y fortalecimiento de cadenas productivas	67
4.7.1. Fundamento	67
4.7.2. Ejes estratégicos	69
i. Cadenas agroindustriales	69
Elaborados del cacao: agregando valor a la unicidad	69
Maricultura: una apuesta atrevida	71
ii. Cadenas manufactureras articuladas con industrias básicas	74
Metalmecánica: bienes de capital	74
Farmacéutica: medicamentos de uso humano	75
iii. Cadenas de servicios y sectores intensivos en conocimiento	76
Turismo sostenible basado en la naturaleza y la cultura	76
Software y servicios TIC	79
Gestión Integral de Residuos Sólidos GIRS – Reciclaje	80

	4.8. Componente 3: industrias básicas	83
	4.8.1. Fundamento	83
	4.8.2. Ejes estratégicos	84
	i. Industrias básicas definidas	84
	Petroquímica	86
	Siderurgia	86
	Cobre	87
	Aluminio	87
	Astilleros	88
	Pulpa	88
	ii. Empresas públicas y desarrollo de industrias básicas	89
<b>5</b>	<b>Estado del avance de la Estrategia Nacional para el Cambio de la Matriz Productiva</b>	<b>93</b>
	5.1. Los actores del cambio de la matriz productiva	93
	5.2. Componente 1: entorno y competitividad sistémica	93
	5.2.1. Eje estratégico 1: condiciones económicas e incentivos productivos	93
	5.2.2. Eje estratégico 2: ecosistema de innovación	95
	5.2.3. Eje estratégico 3: infraestructura y servicios para la producción	97
	5.3. Componente 2: políticas sectoriales de cadenas productivas	99
	5.3.1. Cadenas agroalimentarias	99
	5.3.2. Cadenas manufactureras articuladas con las industrias básicas	100
	5.3.3. Cadenas de servicios y sectores intensivos en conocimiento	100
	Turismo sostenible	100
	5.4. Componente 3: industrias básicas	101
<b>6</b>	<b>Estrategia territorial y diálogo público-privado</b>	<b>105</b>
	6.1. Los actores del cambio de la matriz productiva	105
	6.2. La estrategia en el territorio	106
<b>7</b>	<b>Bibliografía</b>	<b>111</b>









# Introducción

**E**l Ecuador ha crecido a un promedio de 4,7 % en los últimos seis años y, pese a la crisis financiera internacional que se inició a fines de 2008, el país ha logrado mantener una estabilidad macroeconómica que ha acompañado la gran estabilidad política. Como efecto de estos factores, y las políticas activas de redistribución del ingreso e inversión pública en las capacidades de los ecuatorianos y en la infraestructura, energía y servicios básicos, la calidad de vida de ecuatorianos y ecuatorianas ha mejorado, ha bajado la pobreza, la desigualdad y el desempleo. Mantener y profundizar estos logros en el tiempo, sin embargo, implica enfrentar problemas en el orden estructural: la especialización productiva primario-exportadora y secundario-importadora que drena nuestros recursos y nos vuelve vulnerables al mercado exterior, y la persistente heterogeneidad estructural<sup>1</sup> que produce y reproduce desigualdad.

Para enfrentar estos problemas, el gobierno nacional plantea la Estrategia Nacional para el Cambio de la Matriz Productiva, que busca impulsar la transición del país de una economía basada en recursos primarios y sobre todo petroleros, a una economía post-petrolera basada en el conocimiento, único recurso infinito. Esta estrategia es un medio para erradicar definitivamente la pobreza extrema en el país y promover el Buen Vivir de los ecuatorianos de manera sostenible, en las dimensiones económica, social y ambiental.

El Cambio de Matriz Productiva es en realidad un gran proyecto político social, no un programa de gobier-

no. La estrategia incluye a todos los actores plurales de la economía, sector privado, grandes empresas, pequeñas y medianas empresas, microempresas, a los actores de la economía popular y solidaria, los productores campesinos y al sector público. La gran apuesta por el talento humano y por la ciencia y la tecnología, que implica el paso a una economía del conocimiento, da un rol catalizador importante a los actores de las universidades, institutos técnicos y tecnológicos, y la academia comprometidos con el desarrollo. Estos actores, en articulación con el sujeto medular de la transformación productiva, que son los productores, son los llamados a alimentar una cultura de innovación social y alentar el florecimiento de emprendimientos innovadores. Más ampliamente, todos los ciudadanos desde su trabajo, su experiencia, sus ideas y sus demandas concretas son también cruciales para el cambio.

Al cambio de matriz productiva debe corresponder un cambio en la matriz de consumo, y un cambio en la matriz cognitiva que, en conjunto, provoquen una transformación que nos beneficie a todos, a quienes viviremos el tiempo de la transición y a las futuras generaciones que serán las beneficiarias de la economía del conocimiento.

La Estrategia Nacional para el Cambio de la Matriz Productiva busca mejorar la producción intensiva en innovación, tecnología y conocimiento, la productividad y la calidad; incrementar el valor agregado con mayor componente ecuatoriano; diversificar y ampliar la producción, exportación y los mercados, y sustituir estratégicamente las importaciones. Todo ello, generando empleo de calidad y reduciendo las

1 Diferencias de productividad entre un sector atrasado de baja productividad, y un sector moderno de alta productividad.

brechas territoriales y sectoriales con sostenibilidad ambiental.

La propuesta está articulada en tres dimensiones de políticas: 1) las políticas de entorno que alientan la competitividad sistémica, 2) las políticas sectoriales que impulsan cadenas productivas de mayor interés en la perspectiva del cambio, y 3) las políticas de industrias básicas que permitan una ampliación del tejido económico nacional.

El presente documento plantea adicionalmente las dimensiones de consumo y sostenibilidad ambiental como partes importantes del cambio y de la viabilidad de la propuesta, así como la necesaria articulación con los actores privados, en una estrategia territorial que deberá irse consolidando en el tiempo.

La propuesta que se presenta recoge los esfuerzos ya realizados por el gobierno en el período anterior, en la Agenda para la Transformación Productiva impulsada en el 2010, para el período 2010-2013; recoge también los diálogos con los distintos actores de la economía que aportaron con su experiencia a dar ideas, propuestas y revelar desafíos importantes. La Estrategia incluye los objetivos y propuestas conciliados políticamente en la instancia interinstitucional de alto nivel creada por el Presidente de la República, en su nuevo gobierno, en el año 2013, para impulsar el Cambio de la Matriz Productiva: el Comité Interinstitucional para el Cambio de la Matriz

Productiva, bajo el liderazgo del Vicepresidente de la República.

La Vicepresidencia articuló el trabajo activo de los Ministerios Coordinadores de Producción, Empleo y Competitividad, de Política Económica, de Conocimiento y Talento Humano, y de Sectores Estratégicos así como de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, y el Ministerio de Comercio Exterior. El documento plasma el trabajo de una parte importante del equipo de Gobierno con actores del sector privado. También se debe dar especial reconocimiento al equipo de alto nivel de la Comisión Económica para América Latina y El Caribe, CEPAL, que dio insumos técnicos y perspectivas renovadoras desde la experiencia internacional para apoyar la propuesta ecuatoriana. A todos ellos, agradecemos sus aportes.

Finalmente, este documento es apenas un primer paso de un gran trayecto que, bajo el abrigo del gran pacto social que es la Constitución del 2008, contribuirá a consolidar un sistema económico social y solidario para el Buen Vivir de nuestra población. Este trabajo debe alimentarse de los aportes y experiencias de todos los ciudadanos, productores, académicos, gobiernos seccionales instituciones de Estado que con conocimiento apoyen a la solución de nuestros problemas, única manera de hacer realidad la gran transformación productiva al servicio de nuestra sociedad.

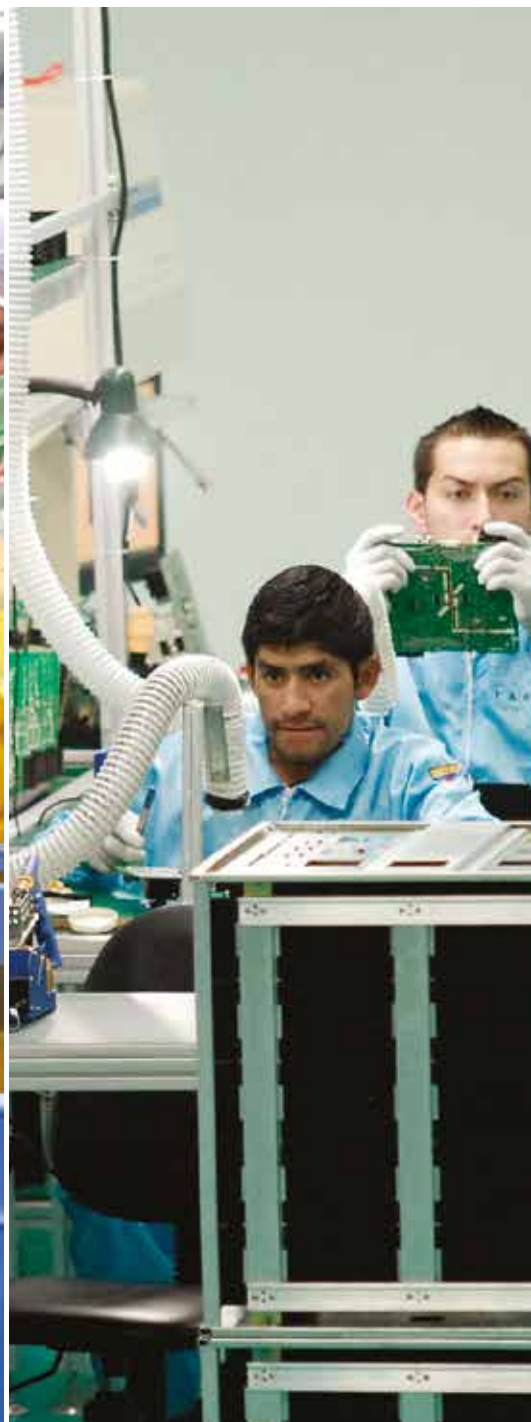
ecuadorinnova

ecuador  **piensa**  
verde

9 o....

ecuador  **produce**

# 2



# Antecedentes

**L**a Estrategia Nacional para el Cambio de la Matriz Productiva ha sido planteada con la visión de impulsar la transición del país de una economía basada en recursos primarios y sobre todo petroleros a una economía post-petrolera basada en el conocimiento. Un esfuerzo tan grande como éste solo puede lograrse con un gran pacto social en torno a un proyecto político social de largo plazo. Le corresponde, sin embargo, al gobierno crear las condiciones para su impulso, como una prioridad de su política, para lograr la sustentabilidad de nuestra economía en el tiempo.

Por ello, la construcción misma de la Estrategia, más allá de su contenido, ha buscado por un lado generar continuidad en las acciones y, por otro, canalizar el esfuerzo colectivo de instituciones y actores públicos y privados.

La propuesta recoge, en primer lugar, los avances del gobierno en el período anterior, plasmados en la Agenda para la Transformación Productiva impulsada en el 2010, para el período 2010-2013, y se sostiene en todo el esfuerzo ya realizado por el gobierno en materia de infraestructura y servicios públicos, talento humano, ciencia, tecnología y matriz energética hechos hasta el momento.

En segundo lugar, la Estrategia articula un activo trabajo de las instituciones públicas, particularmente de los Ministerios Coordinadores de Producción, Empleo y Competitividad, de Política Económica, de Conocimiento y Talento Humano, y de Sectores Estratégicos así como de la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo,

de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación y del Ministerio de Comercio Exterior, que conforman el Comité Interinstitucional de Cambio de la Matriz Productiva, bajo el liderazgo de la Vicepresidencia de la República. Este importante frente de gobierno aprobó los distintos objetivos, metas, componentes, políticas y lineamientos de la Estrategia hasta el año 2017, y serán los llamados a velar por su cumplimiento en función de sus respectivas competencias.

En tercer lugar, la propuesta considera las sugerencias e ideas de gobiernos seccionales frente a actividades y cadenas concretas, que se recogieron en el proceso de diseño. La implementación de esta estrategia plantea un trabajo conjunto en los territorios específicos con los gobiernos seccionales.<sup>2</sup>

En cuarto lugar y no menos importante, la propuesta recoge los criterios y desafíos planteados por los distintos actores de la economía privada, y popular y solidaria que aportaron con su experiencia, ideas y propuestas, particularmente en la construcción de las estrategias por cadena productiva.<sup>3</sup>

Por otra parte, es importante indicar, para el cumplimiento de los objetivos y metas planteadas dentro de la estrategia, el rol que tienen la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, y los Ministerios Coordinadores, como proponentes de los objetivos y metas alineadas a su campo de acción. Es crítico no solo en términos de seguimiento oportuno para identificación de posibles correctivos, sino también por la articulación de la política que aplicarán los ministerios sectoriales y secretarías relacionadas con la estrategia.

<sup>2</sup> Ver Anexo 1: Participación empresarial y de gobiernos seccionales

<sup>3</sup> Ver Anexo 1: Participación empresarial y de gobiernos seccionales

Las vinculaciones entre las metas y las instituciones responsables de la generación de acciones coordinadas y del seguimiento de la meta son las siguientes:

Dimensión	Indicador	Meta ENCMP	Responsable
Fortalecimiento del sistema productivo basado en eficiencia e innovación	Participación de la industria manufacturera sobre el PIB real	14,50 %	MCPEC
	Productividad por hora trabajada (año base 2007)	USD\$5,5	
Reducción del déficit comercial	Balanza comercial no petrolera	USD\$6.109	MCPEC/MCPE/MCE
Generación de trabajo adecuado	Tasa de empleo adecuado	55 %	MCCTH/SENESCYT/MCPEC
Promoción de la sustentabilidad ambiental	Porcentaje de generación eléctrica producida por hidroenergía	90 %	MICSE

**Fuente y elaboración:** Estrategia Nacional para el Cambio de la Matriz Productiva

Los actores del sector privado y de la economía popular y solidaria, por su parte, son los actores clave de la transformación productiva. El gobierno -tanto central como seccional- puede crear condiciones propicias para mejorar la competitividad sistémica y favorecer la economía del conocimiento, pero serán los actores plurales de la economía, grandes empresas, pequeñas y medianas empresas, microempre-

sas, los actores de la economía popular y solidaria, los productores campesinos, quienes realmente deban hacer la transformación productiva. Por ello, solo un pacto de trabajo conjunto puede concretar una estrategia tan importante para el país como es la Estrategia Nacional de Cambio de Matriz Productiva y garantizar su acción en el tiempo, más allá del período de un gobierno en particular.







3



# El diagnóstico

**E**n la última década, después de largos periodos de inestabilidad, el crecimiento económico se ha transformado en el motor del desarrollo y de la inclusión social en el Ecuador. Esta dinámica se explica en buena parte por una coyuntura internacional alineada favorablemente con la especialización productiva del país, y también por las políticas activas de redistribución e impulso al desarrollo social y económico que emprendió el Gobierno Nacional. Sin embargo, estos resultados, aunque muy positivos, deben ser sostenibles en el mediano y largo plazo.

Frente a esta coyuntura, es importante visualizar el camino que se desea recorrer. Es decir, garantizar un crecimiento acelerado y sostenido que permita generar más y mejores empleos, y oportunidades para los ciudadanos; reducir los niveles de desigualdad y mejorar los de bienestar; así como fortalecer la capacidad de respuesta del Ecuador frente a una economía internacional cada vez más interconectada y compleja.

Para alcanzar estos objetivos, se requiere contar con estructuras y dinámicas económicas más diversificadas, que siembren la economía post-petrolera e incrementen de forma significativa y sostenida la productividad. Ello implica un cambio de la matriz productiva del Ecuador, lo que se traduce en una mayor diversificación de la oferta de productos y servicios, el impulso de cadenas productivas con ventajas competitivas, y el aumento de la competitividad de los diferentes agentes económicos, con el propósito de sustituir estratégicamente importaciones e impulsar las exportaciones.

La evidencia internacional muestra que países de ingreso bajo y medio no han alcanzado el desarrollo concentrando sus exportaciones en unos pocos sectores de la economía, sino produciendo nuevos productos y servicios, desarrollando nuevas industrias y generando nuevos polos de innovación.

Ecuador necesita romper con la inercia que lo mantiene prisionero de una estructura productiva anclada a un pequeñísimo número de precios internacionales. Para ello, el Estado debe jugar un papel importante, no solo para proveer los bienes y servicios públicos que desencadenen nuevas inversiones, sino para identificar y eliminar los cuellos de botella que dificultan el desarrollo de actividades, sectores o cadenas productivas de alto potencial; así como para generar políticas, programas y planes de fomento para su impulso, y la institucionalidad necesaria para sostener este proceso de transformación productiva.

## 3.1

### La necesidad de abordar y solucionar antiguos problemas

La vulnerabilidad de la economía -producto de la fuerte dependencia del mercado mundial con pocos productos de bajo valor agregado- se ha constituido en una preocupación recurrente y continua a lo largo de la historia contemporánea del Ecuador. Esta fragilidad tiene su origen en la especialización en productos primarios cuyos precios internacionales el país no controla y que expone a la economía doméstica a los vaivenes de los términos de intercambio.

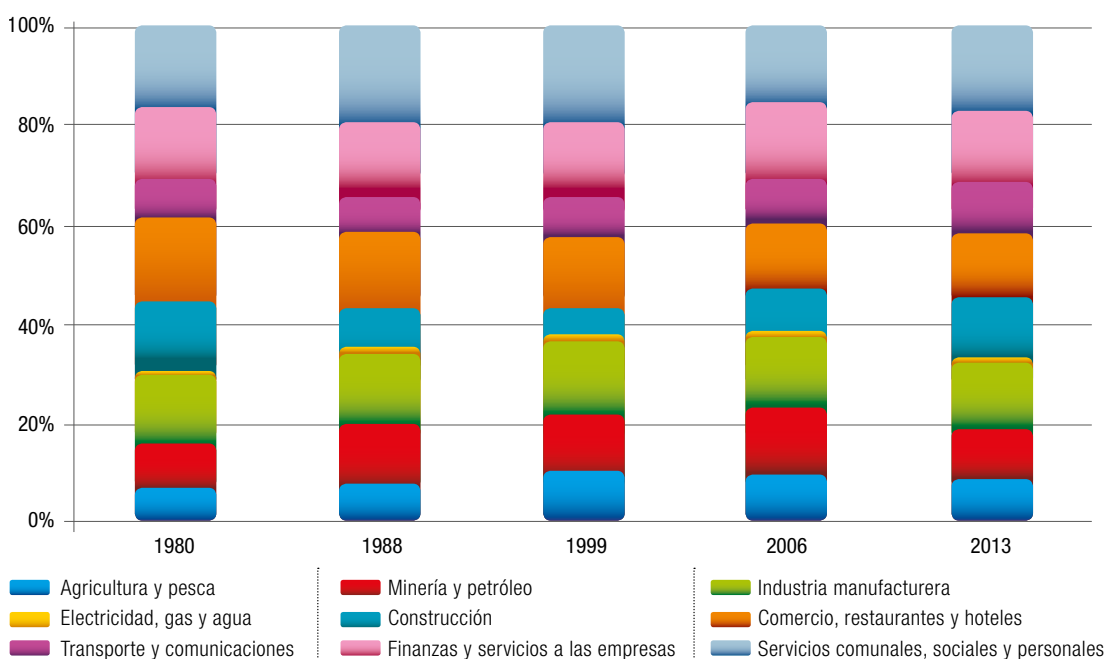
En Ecuador, este problema estructural se ha manifestado de manera reiterada a través del endeudamiento externo, las fluctuaciones cambiarias, los síntomas de “enfermedad holandesa”, la heterogeneidad productiva, y el marginamiento de amplios sectores de la sociedad.

En el último medio siglo, el país ha implementado distintas estrategias de política orientadas a resolver

estos problemas estructurales, dependiendo del paradigma ideológico dominante, las restricciones externas y la agenda política de la clase gobernante. No obstante, aun en el presente, habiendo transitado diferentes regímenes de acumulación, persiste una estructura productiva especializada en un número muy acotado de productos primarios, situación que justifica la necesidad de aplicar estrategias más decididas, orientadas a promover el cambio.

### ■ Gráfico 1 Estructura del Producto Interno Bruto por actividad económica, 1980-2013

Producto Interno Bruto por actividad económica, 1980-2013 (en porcentajes)



Fuente: Banco Central del Ecuador

■ En la etapa del auge bananero (1950 - 1971), el modelo agro exportador ya presentaba algunas de las características de la estructura económica actual (ver Gráfico 6): elevada concentración de las exportaciones en pocos productos primarios, y procesos de crecimiento que se agotaban ante restricciones en la disponibilidad de divisas para importar bienes necesarios para la producción y el consumo. Esta etapa produjo cambios importantes en la economía del Ecuador, introdujo las relaciones capitalistas al sector exportador, el trabajo agrícola asalariado y la consolidación del agro costeño<sup>4</sup>. El excedente económico generado en este modelo permitió al país iniciar

un incipiente proceso de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) que desarrolló sectores de industria liviana, particularmente alimentos y textiles. No obstante, la industria no fue capaz de saldar las brechas externas, y ante el deterioro de los términos del intercambio de las exportaciones primarias, el país enfrentó escasez de divisas y un creciente endeudamiento público<sup>5</sup>.

Con el descubrimiento de yacimientos de petróleo se inició una nueva etapa (1972- 1982), caracterizada por un fuerte crecimiento impulsado tanto por la demanda interna como externa. Los excedentes petro-

4 Las modalidades laborales pre capitalistas que prevalecían en la zona de la Sierra fueron eliminadas con la reforma agraria de 1964.

5 El esfuerzo del Estado por impulsar la industrialización trajo conflictos económicos entre sectores y regiones —la manufactura se dio predominantemente en la Sierra y la agro-exportación en la Costa.

leros permitieron dar un nuevo impulso al proceso de industrialización, esta vez sesgado por la sobrevaluación del sucre, hacia actividades de industria pesada, intensivas en capital y bienes intermedios importados. El ingente ingreso de divisas del 'boom' petrolero<sup>6</sup> produjo síntomas de "enfermedad holandesa", que se reflejaron en elevados déficits de cuenta corriente (Correa 2009). La industrialización fue vista como el principal medio para romper la dependencia y el desigual intercambio con el mercado internacional. La estrategia de industrialización por sustitución de importaciones desembocó progresivamente en un pacto implícito de modernización social compartido por empresarios, trabajadores y políticos, constituyéndose en la primera política de Estado de la historia republicana (Mancero, 1999 citado por Senplades, 2013).

La transición de un modelo agro exportador a un modelo petrolero exportador y el proceso de industrialización implicaron importantes cambios sociales: migraciones internas, la urbanización del país y el desarrollo tanto de una clase media como de un sector informal urbano. No obstante, el desarrollo industrial alcanzado en este período fue menos integrador e incluyente de lo esperado: débiles encadenamientos con el resto de la economía, estructuras monopólicas y patrones de distribución del ingreso regresivos con salarios reales bajos. Además, la elevada proporción de componentes e insumos importados en la producción favorecía la generación de desequilibrios externos.

Un nuevo contexto internacional mostró los límites de ese modelo de desarrollo asentado en las exportaciones de petróleo y un proceso de industrialización con las características mencionadas. El elevado endeudamiento externo del país (y de la región) y cambios en el paradigma económico predominante dieron lugar a un largo período de estancamiento con políticas de ajuste, apertura y liberalización de la economía (1983-1999). Durante este período, la política se orientó a promover exportaciones y a cumplir el servicio de la deuda. Con el propósito de lograr estabilidad macroeconómica, se aplicaron programas de ajuste fiscal que profundizaron el ciclo recesivo doméstico, tornándolo en depresión económica. A nivel estructural, se implementaron reformas, en línea con las recomendaciones del Consenso de Washington:

liberalización de los mercados, la privatización de los bienes y servicios públicos y la flexibilización laboral. Hacia los años 1990, la política se complementó con programas focalizados para atender la pobreza extrema, con reformas institucionales y con descentralización territorial

La teoría ortodoxa impulsó un modelo con medidas que no alcanzaron los objetivos planteados, esto es, equilibrar primero las variables macroeconómicas fundamentales para relanzar el crecimiento después. Durante este período y gracias al control del Estado, los sectores dominantes lograron triunfos esenciales para su reproducción económica, entre otros, liberalizar el tipo de cambio y las tasas de interés y, lo más importante, desregular parcialmente el mercado laboral y el sistema financiero.

Este proceso tuvo efectos dramáticos sobre el tejido productivo, particularmente sobre los sectores industriales que se habían desarrollado en las etapas previas. El cambio en el modelo de producción significó una reinserción del Ecuador en la economía internacional caracterizada por: (i) re-primarización; (ii) mayor vulnerabilidad externa en contextos de volatilidad y deterioro de los términos del intercambio; (iii) contracción del mercado interno, y (iv) mayor concentración económica (Carrasco Vintimilla et al 2011). En términos sociales, la elevada inflación llevó a una distribución del ingreso más regresiva, dejando a importantes sectores excluidos del consumo de bienes y servicios, particularmente a los pequeños productores orientados al mercado interno. Asimismo, se evidenció un importante incremento de la pobreza y la indigencia (Vos 2001). Este proceso llevó al país a una profunda crisis económica y financiera que desembocó en la renuncia de su soberanía monetaria, al adoptar al dólar estadounidense como unidad de cuenta y medio de pago en transacciones económicas domésticas.

A inicios del siglo XXI, cambios en las tendencias en la economía mundial -crecimiento constante en la demanda y en los precios de los bienes primarios- propiciaron un entorno favorable para el Ecuador. Las condiciones externas se vieron reforzadas por una estabilidad interna que fue consolidando el esquema dolarizado. Ante el crecimiento de la demanda interna, la oferta de bienes de capital y de consumo

6 Entre 1968 y 1975, a través de inversión extranjera directa (IED) en el sector petrolero, y entre 1976-1981 por endeudamiento en un contexto de elevada liquidez internacional.



tuvo que complementarse con un importante crecimiento de las importaciones. Las deficiencias del sistema productivo para responder a la expansión de la demanda se vieron agravadas por la pérdida de competitividad local, derivada de la apreciación cambiaria en el esquema de dolarización. Esto marcó un proceso de “de-sustitución” de importaciones<sup>7</sup>. Por su parte, el esquema de dolarización no sólo implicó resignar la política monetaria y cambiaria, sino que también acentuó la vulnerabilidad de la economía local frente a los ciclos externos: la restricción en la oferta de divisas impacta casi automáticamente sobre el crecimiento y el empleo. Hasta 2006 la estrategia de apertura continuó favoreciendo un modelo de acumulación basado en las exportaciones y en el libre flujo de capitales.

En este marco, se entienden los factores de transmisión de la desigualdad en el país. Los imperativos de la política económica, al priorizar la estabilidad por medio del ajuste fiscal, convirtieron a la política social no solo en subsidiaria y asistencial, sino en insustancial para la redistribución de la riqueza. La desigualdad se explica así en torno a los bajos recursos destinados a la inversión social, a los recortes del gasto para disminuir la carga fiscal y a la poca eficiencia de la focalización de los programas sociales de emergencia que, en ningún momento, promovieron la movilidad social (Vos, 2002, y Ramírez R., 2002 citados en Senplades, 2013).

El panorama descrito permite concluir que el modelo de crecimiento existente en el Ecuador, condujo a la simplificación de la producción nacional hacia aquellas ramas económicas que generan rentas por precios internacionales favorables, mientras que las posibles bases de una estructura productiva nacional y autónoma han sido barridas por un modelo de importaciones que beneficia a consumidores de altos ingresos y a sectores importadores.

A partir de 2007, se inicia un nuevo período en la historia política y económica del Ecuador. En el discurso de posesión, el Presidente Rafael Correa planteó la necesidad de “la lucha por una revolución ciudadana, consistente en el cambio radical, profundo y rápido del sistema político, económico y social vigen-

te”<sup>8</sup>. Este cambio de visión propuso la recuperación del Estado como agente dinamizador del desarrollo y la redefinición de la estrategia de acumulación. En un contexto de términos de intercambio favorables, se planteó un conjunto de instrumentos de política orientados a resolver problemas estructurales que han afectado a la sociedad ecuatoriana a lo largo de su historia contemporánea.

El nuevo paradigma situó a la inversión pública como un motor de crecimiento. En efecto, ésta no sólo se orientó a la provisión de bienes y servicios públicos como educación, salud, protección social, sino también al impulso de la inversión privada y el desarrollo del país, a través de la ejecución de proyectos estratégicos e infraestructura que favorecieran la competitividad sistémica del país. Así, la agenda de cambio de la matriz energética -que busca favorecer la migración de combustibles fósiles a electricidad y uso racional de la energía- ha permitido la construcción de nuevas centrales hidroeléctricas con las cuales alcanzaremos un 90% en generación de energía eléctrica limpia y renovable. Las inversiones públicas estratégicas incluyen proyectos multipropósito (energía, riego y control de inundaciones); infraestructura habilitante y de conectividad como autopistas, aeropuertos, puertos y telecomunicaciones; así como el fortalecimiento del talento humano a través del acceso gratuito a la educación en todos sus niveles, de un amplio programa de becas, la reestructuración de los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos Públicos (ISTTP) y de los Institutos Públicos de Investigación (IPI), la construcción de la Ciudad del Conocimiento, Yachay, la creación de la Universidad Nacional de Educación, de la Universidad de las Artes, y la universidad IKIAM que aprovechará el laboratorio natural de la Amazonía.

Entre 2006 y 2013, a pesar de la incertidumbre global, la inversión pública se multiplicó casi por siete en valores corrientes, llegando a 14.071 millones de dólares, es decir un 14,9% del PIB (BCE, 2014). Con estas cifras, Ecuador es uno de los líderes en América Latina en materia de inversión pública, lo que ha permitido reducir fuertemente el déficit de infraestructura y servicios para la producción. Además, esta inversión, sumada al gasto social, mejoró de manera significativa los indicadores sociales.

7 En un esquema de dolarización con costos locales al alza y precios a la baja, los bienes locales no pudieron competir con los importados.

8 Discurso de posesión del Presidente Rafael Correa el 15 de enero de 2007



## ■ Gráfico 2 Inversión pública, 2006-2013



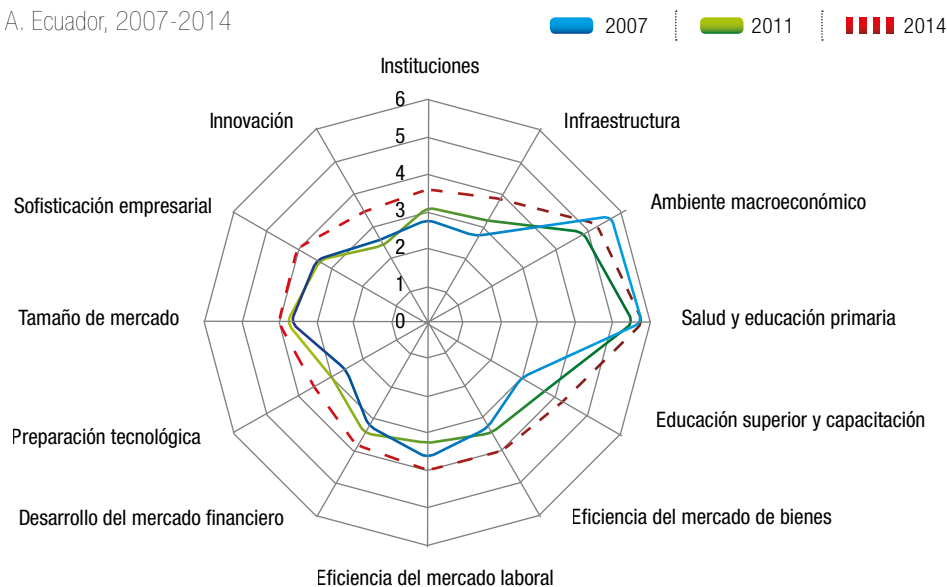
Fuente: Senplades

■ Todo esto ha permitido mejorar de manera sustantiva la competitividad sistémica del país, tanto en términos absolutos como relativos a los países vecinos (véase el gráfico 3). La inversión privada ha sido impulsada, además, a través de leyes que aclaran las "reglas del juego" e incorporan nuevos incentivos. Se diseñó un marco legal básico para impulsar el desarrollo del sector productivo: Código de la Producción,

Comercio e Inversión (COPCI) que incluye Zonas Especiales de Desarrollo Económico (ZEDE) y Contratos de Inversión, y mecanismos de apoyo a los sectores económicos de mayor vulnerabilidad, como la Ley de Economía Popular y Solidaria. El gobierno también ha impulsado diálogos con el sector privado y ha construido agendas de transformación productiva, no solo nacional sino territorial.

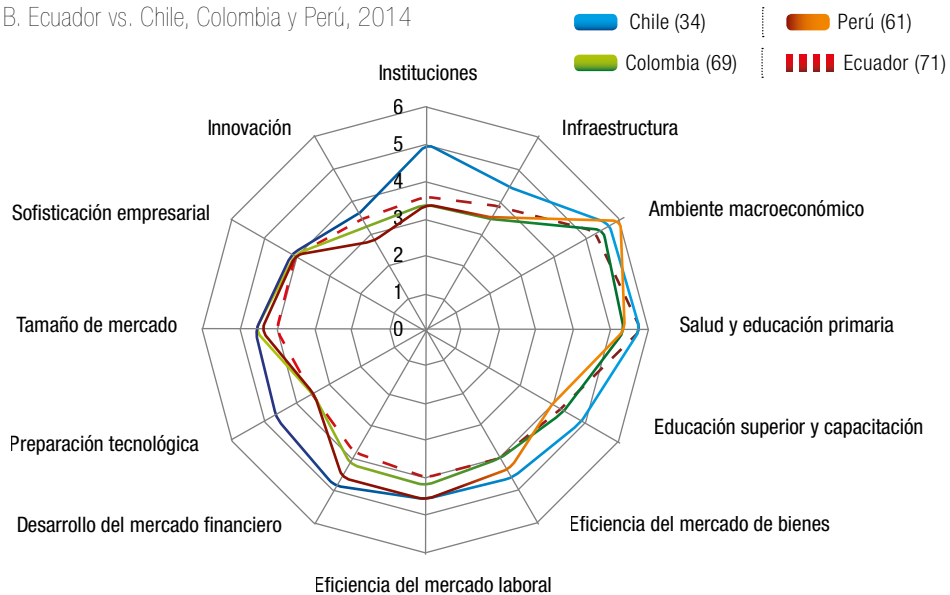
## ■ Gráfico 3 Índice Global de Competitividad, por pilar

A. Ecuador, 2007-2014



Fuente: World Economic Forum, The Global Competitiveness Index

B. Ecuador vs. Chile, Colombia y Perú, 2014



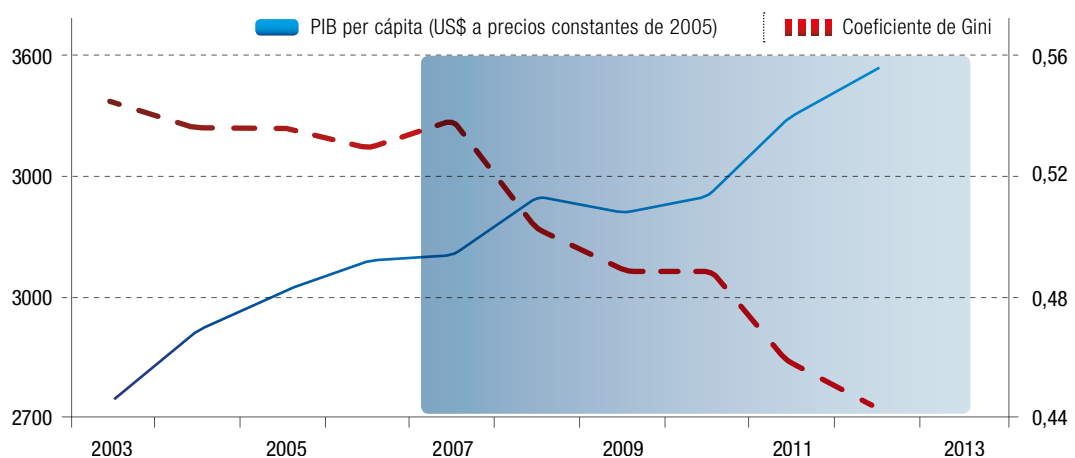
Fuente: World Economic Forum, The Global Competitiveness Index

Este esfuerzo, que fue posible por la voluntad política y el adecuado uso de los recursos, permitió logros importantes en los ámbitos económico y social: crecimiento económico (4,5 % entre 2007-2013), control de la inflación (4,6 % entre 2007-2013), bajo desempleo (4,2 % de desempleo a diciembre de 2013), altas tasas de inversión (26,8 % del PIB en 2013); un salario mínimo que ya cubre la canasta básica desde

enero de 2014; reducción de la pobreza (25,6 % a diciembre de 2013) y la desigualdad (Gini por ingresos de 0,485 a diciembre de 2013). Como efecto de estos factores y de las políticas activas de redistribución del ingreso e inversión pública en las capacidades de los ecuatorianos y en la infraestructura, la calidad de vida de los ecuatorianos y ecuatorianas ha mejorado y ha bajado la pobreza, la desigualdad y el desempleo.

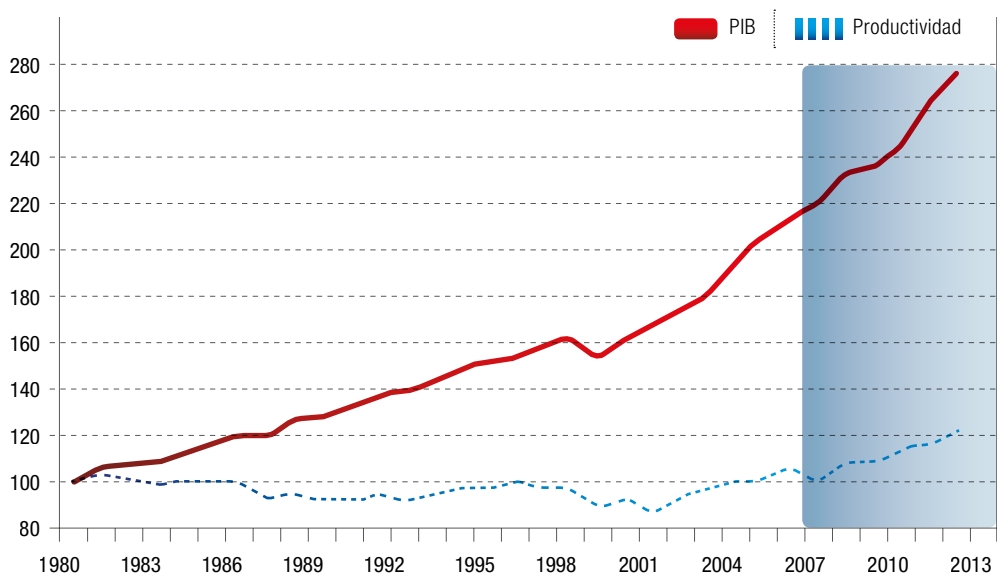
#### Gráfico 4 Avances económicos y sociales

A. Ingreso per cápita y distribución del ingreso, 2003-2013 (Índice, 1980=100)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

B. Producto interno bruto (PIB) y productividad, 1980-2013 (índice, 1980=100)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Sin embargo, a pesar de los enormes logros alcanzados en el período reciente, se requieren de cambios estructurales en el ámbito productivo para asegurar su sostenibilidad en el mediano y largo plazo, tanto en términos económicos como ambientales. A su vez, la transformación productiva es posible ahora, a partir de esos logros y avances socio-económicos. Todo lo cual se refuerza con la voluntad y legitimidad política del gobierno, necesaria para una tarea tan ardua y de largo aliento. Finalmente, se cuenta con la expectativa favorable expresada por los distintos representantes de los sectores productivos, actores clave de esta transformación. Así, este desafío tiene una ventana de oportunidad importante, que los actores públicos y privados no deben desaprovechar.

Si bien, en un período relativamente breve de la historia económica del país, se han logrado cambios muy importantes para el bienestar de los ecuatorianos, tanto en el plano social como económico-productivo, persisten “cuellos de botella” que continúan limitando las posibilidades de desarrollo del país.

**a) Sector externo: persistente déficit de la balanza comercial no petrolera cercano al 10% del PIB**

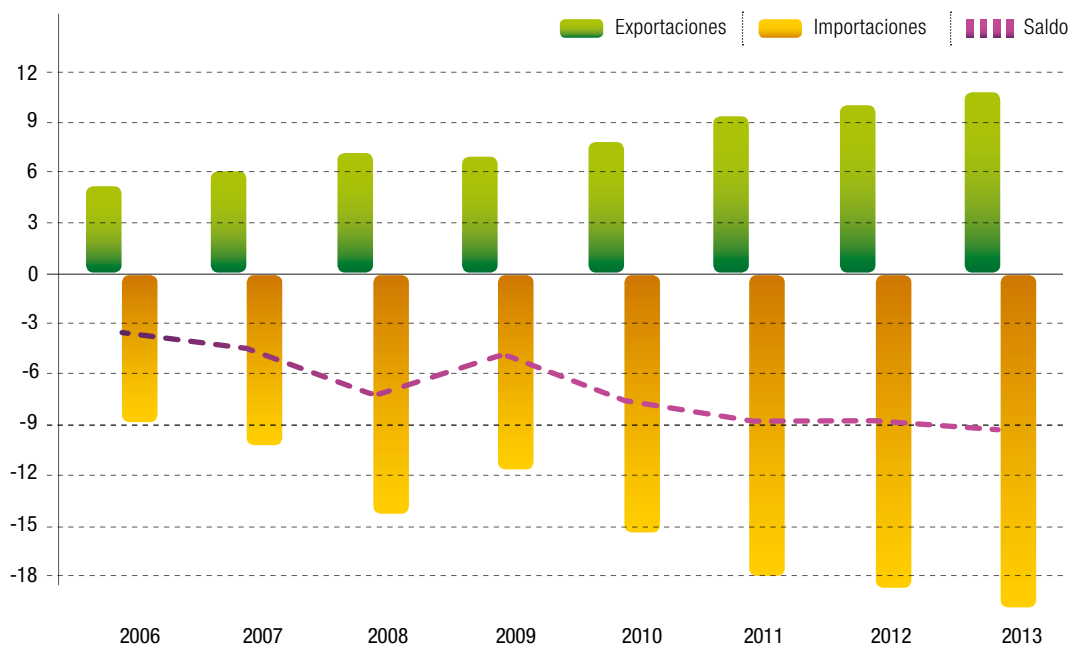
El incremento de las importaciones es el resultado de una profunda debilidad sistémica de la estructura productiva del Ecuador. Esta estructura está fuertemente polarizada —pocos agentes productivos y muchos de baja productividad— y concentrada en sectores primarios, lo que le impide responder adecuadamente a la creciente demanda de productos y bienes intermedios. Esta situación se agrava con la reducción acelerada de las reservas conocidas y explotables de hidrocarburos y con las limitaciones de manejo macroeconómico que le impone la dolarización de la economía. En 2013, el petróleo y sus derivados representaban el 57% de las exportaciones totales del país. Esto indica que persiste en el país una estructura sumamente especializada en un solo conjunto de productos, que implica una elevada vulnerabilidad a las fluctuaciones de los precios internacionales. Más aún, de las exportaciones no petroleras, solo 10 productos representaron el 62,1% del total en 2013. En relación a los mercados de destino, cinco países concentraron el 48,4% de las exportaciones en 2013. Por lo tanto, para reducir la vulnerabilidad de nuestra economía al sector externo, es urgente diversificar la producción de exportación y los mercados de destino.

## ■ Gráfico 5 Balanza comercial total y no petrolera

A. Balanza comercial total (En miles de millones de dólares)

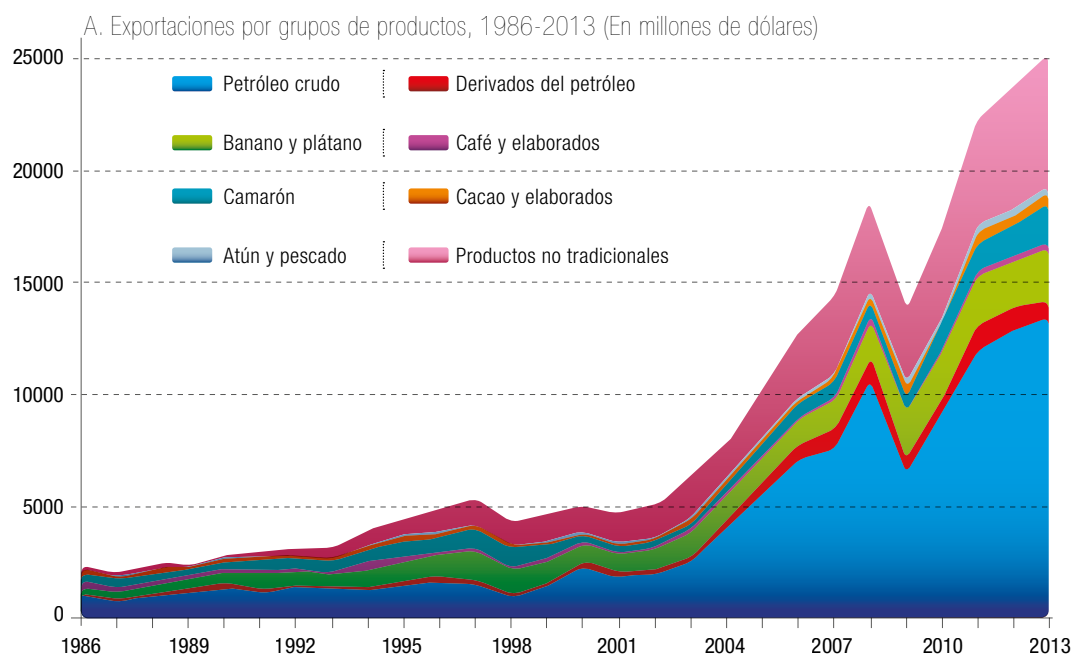


B. Balanza comercial no petrolera (En miles de millones de dólares)

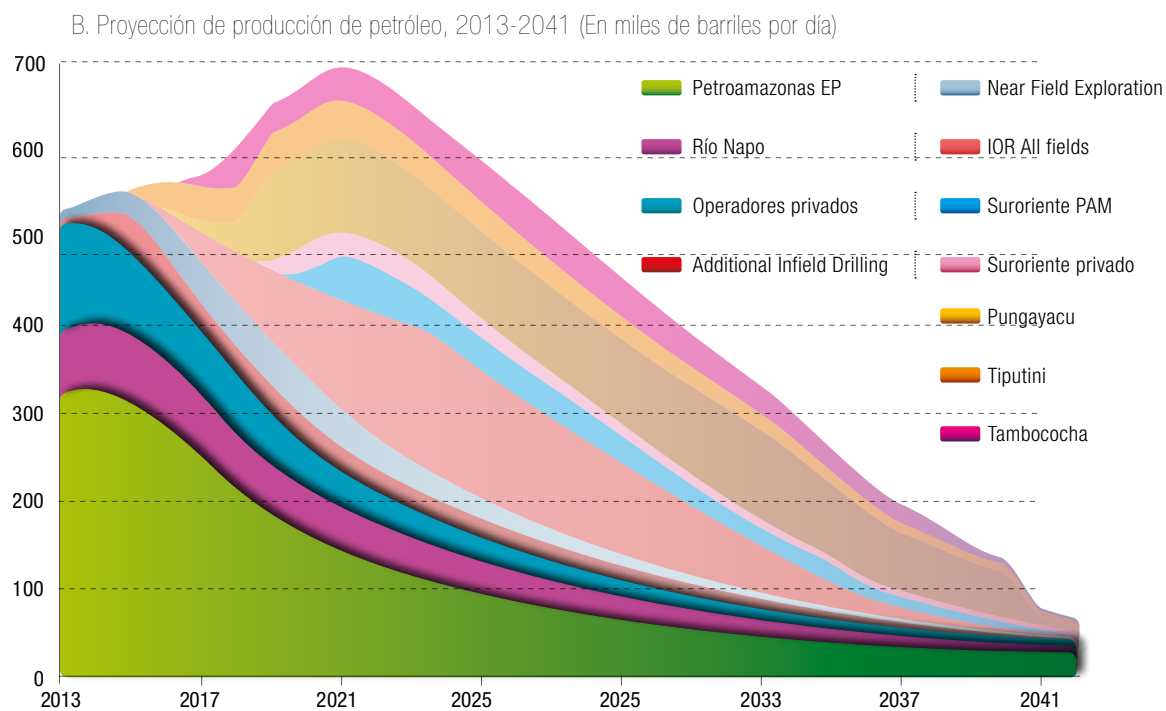


Fuente: Banco Central del Ecuador

**Gráfico 6** Estructura de las exportaciones (1986-2013)  
y proyección de la producción de petróleo (2013-2041)



Fuente: Banco Central de Ecuador



Fuente: Banco Central de Ecuador y Ministerio de Coordinación de Sectores Estratégicos (Consultora Wood Mackenzie)

## b) Heterogeneidad productiva: el talón de Aquiles de la economía

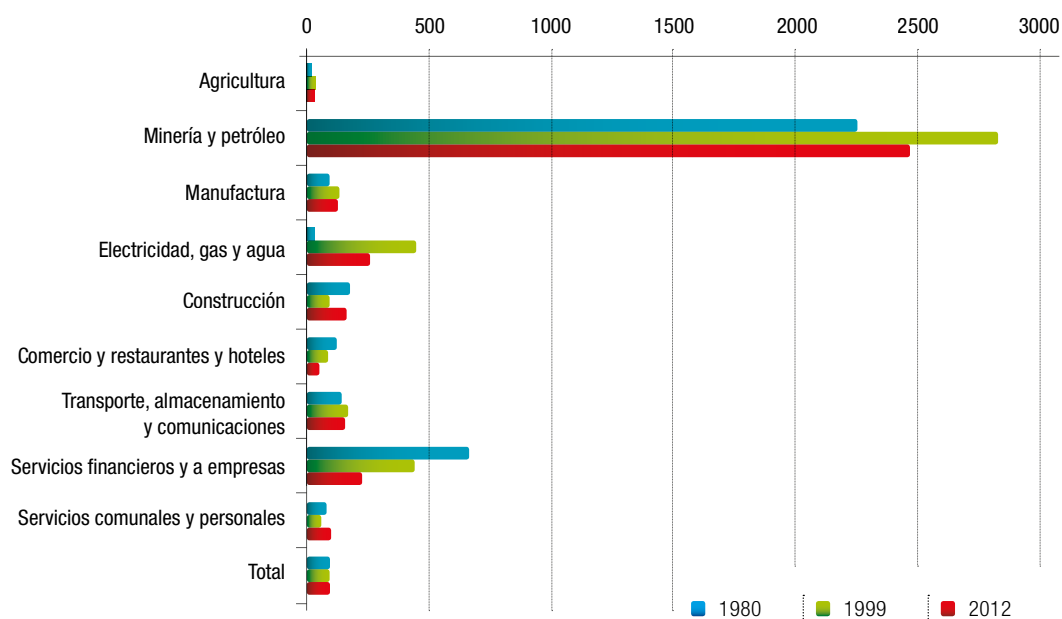
A pesar de registrarse un crecimiento importante del PIB, con altibajos, en los últimos 30 años, la productividad de la economía ecuatoriana respecto a los países de mayor desarrollo ha mostrado escaso dinamismo (véase el gráfico 4B). Las diferencias de productividad entre sectores (y agentes económicos) y respecto de la frontera internacional, es decir, las brechas internas y externas, revelan una marcada heterogeneidad estructural que necesariamente se refleja en la estructura del empleo, en los salarios y en las posibilidades de desarrollo y equidad económica y social. En Ecuador, las diferencias de productividad entre sectores son enormes. En 2012, por ejemplo, mientras que en minería y petróleo se tuvo una productividad 24 veces superior al promedio de la economía, la agricultura fue apenas 0,32 veces el promedio de la economía (CEPAL, 2014) (véase el gráfico 7A). Por otro lado, en la mayoría de los sectores, salvo en petróleo, la productividad fue inferior a la de Estados Unidos (véase el gráfico 7B). Si bien después de 2006, la brecha interna no se ha segui-

do ampliando, continúa en niveles elevados, mientras que la brecha externa se ha reducido, aunque aún no ha alcanzado el nivel de 1980<sup>9</sup>, reflejando la persistencia de problemas de competitividad en los sectores no petroleros.

En efecto, las brechas en productividad reflejan, y a la vez refuerzan, brechas en capacidades, en incorporación de progreso técnico, en poder de negociación, en acceso a redes de protección social, y en opciones de movilidad ocupacional ascendente, a lo largo de la vida laboral. Al mismo tiempo, la mayor brecha interna refuerza la brecha externa y se alimenta parcialmente de ella. En la medida en que los sectores de baja productividad tengan enormes dificultades para innovar, adoptar tecnología e impulsar procesos de aprendizaje, la heterogeneidad interna agudizará los problemas de competitividad sistémica. De esta forma se generan círculos viciosos no sólo de pobreza y bajo crecimiento, sino también de lento aprendizaje y débil cambio estructural. Por lo mismo, abordar complementariamente ambas brechas constituye una clave estructural para un desarrollo dinámico e inclusivo (CEPAL, 2010).

### ■ Gráfico 7 Heterogeneidad estructural: brecha interna y externa, 1980-2012

A. Brecha interna: productividad relativa entre sectores (PIB=100)

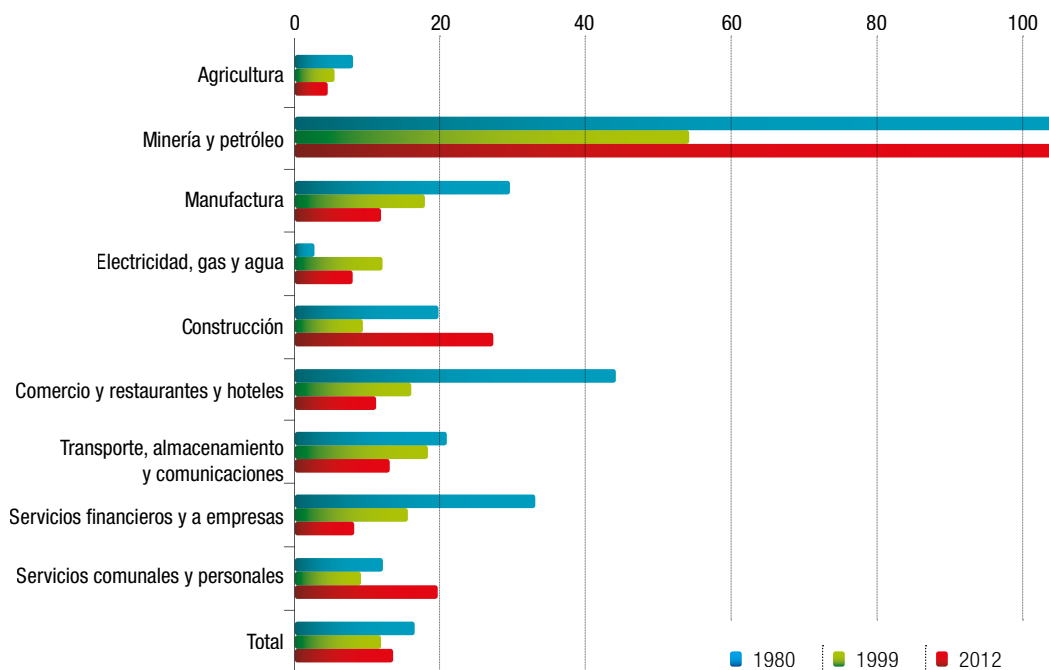


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

9 Mientras que en petróleo se reduce la brecha, en sectores productivos estratégicos (industria manufacturera, agricultura) se amplía la distancia respecto a la frontera internacional.



B. Brecha externa: productividad relativa respecto a Estados Unidos



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

■ Proyectando esta situación en el tiempo, la especialización del país en sectores de baja productividad (con excepción del petróleo), bajos contenidos de conocimiento, escasos encadenamientos que densifiquen el tejido empresarial, es un factor limitante para el crecimiento de la productividad y el desarrollo del sistema productivo. La insuficiente expansión de sectores con elevada productividad constituye la principal explicación del porqué de la persistencia de un elevado sector de empleo informal, conformado por personas que quedan excluidas de una economía que no produce oportunidades de trabajo digno para todos. Por otro lado, las mejoras en la productividad son las que sostienen el financiamiento del gasto social.

La historia económica reciente de Ecuador indica que las señales del mercado no han permitido reorientar la estructura productiva hacia un proceso de diversificación que reduzca la vulnerabilidad externa. Por lo tanto, se requiere de un conjunto de políticas que apunten a modificar la matriz productiva, en dos dimensiones:

- Es preciso insertarse en mercados mundiales de rápida expansión, para fortalecer la producción y la generación de empleo, con los consiguientes efectos favorables sobre la distribución del ingreso (eficiencia keynesiana).
- Resulta necesario aumentar el peso en la producción y el comercio de sectores o actividades más intensivos en conocimiento, tornando más densa y diversificada la matriz productiva, con trayectorias de crecimiento de la productividad más dinámicas, que generen externalidades tecnológicas que benefician al conjunto de la economía (eficiencia schumpeteriana).

Estas políticas tendrán que generar un conjunto de incentivos distintos a los que prevalecen actualmente en el mercado, para que las empresas privadas, junto con el Estado, puedan realizar las inversiones necesarias para diversificar la estructura productiva. Así se garantizará un proceso continuo y estable de crecimiento, y se mantendrán y profundizarán los importantes logros sociales.

## Condiciones necesarias para potenciar el desarrollo

Como se analizó en la sección anterior, la especialización productiva del Ecuador es la principal explicación de la vulnerabilidad externa y de la falta de dinamismo en la productividad que presenta la economía. A lo largo de las últimas décadas, las fuerzas sociales no han podido modificar de manera significativa esta realidad: no han surgido sectores productivos con un peso suficiente como para diversificar la canasta de exportaciones del país, que es una de las más concentradas de América Latina, y tampoco se han desarrollado actividades intensivas en conocimientos en una magnitud suficiente para colocar a la economía en un sendero de productividad creciente. Estas evidencias indican la necesidad de políticas públicas dirigidas a dinamizar sectores específicos estratégicamente seleccionados.

Desde una perspectiva más amplia, el concepto de “competitividad sistémica” constituye un marco de referencia para los países, tanto industrializados como en desarrollo, y tiene como premisa la integración social, exigiendo no sólo reformas económicas, sino también un proyecto de transformación de la sociedad. La tarea pendiente en muchos países en desarrollo radica en superar la fragmentación social y mejorar la capacidad de aprendizaje, ante todo la capacidad para responder con prontitud y eficacia a los requerimientos de ajuste (CEPAL, 1996). Las políticas públicas guardan un rol preponderante en la orientación del desarrollo generando las condiciones necesarias. Más allá de las políticas sectoriales específicas, se ha identificado un conjunto de dimensiones transversales que afectan a la competitividad sistémica que deben ser atendidas desde la sociedad y el Estado, como condiciones necesarias para favorecer los cambios estructurales propuestos, que van más allá de las políticas específicamente sectoriales. Estas dimensiones se identificaron en tres niveles del funcionamiento del sistema económico y social, los mismos que se verán reflejados en los niveles de productividad y empleabilidad al mediano y largo plazo: (i) el entorno macroeconómico, el financiamiento y el sistema de incentivos; (ii) la disponibilidad de talento humano, conocimientos, innovación y cultura a través de una oferta académica pertinente y articulada con el cambio de la matriz productiva, y (iii) la dispo-

nibilidad y dotación de infraestructura especializada y servicios de apoyo a la producción.

### a) Entorno macroeconómico, financiamiento e incentivos

El entorno macroeconómico adecuado, financiamiento e incentivos apropiados al contexto nacional resultan condiciones necesarias para promover políticas de desarrollo. En la actualidad, el país disfruta de condiciones macroeconómicas favorables: crecimiento económico sostenido con dinamismo de la economía no petrolera; estabilidad del nivel de precios (inflación) con fluctuaciones más o menos estables del tipo de cambio real; un salario básico que cubre el 100 % de la canasta básica; los indicadores de mercado laboral marcan una tendencia de disminución del desempleo e incremento de la ocupación plena, llegando al 2013 a niveles de 4,2 % y 43,2 %, respectivamente. Sin embargo, es necesario superar algunos obstáculos básicos para fomentar la inversión productiva privada tanto nacional como extranjera: financiamiento, clima de negocios, incentivos y políticas comerciales.

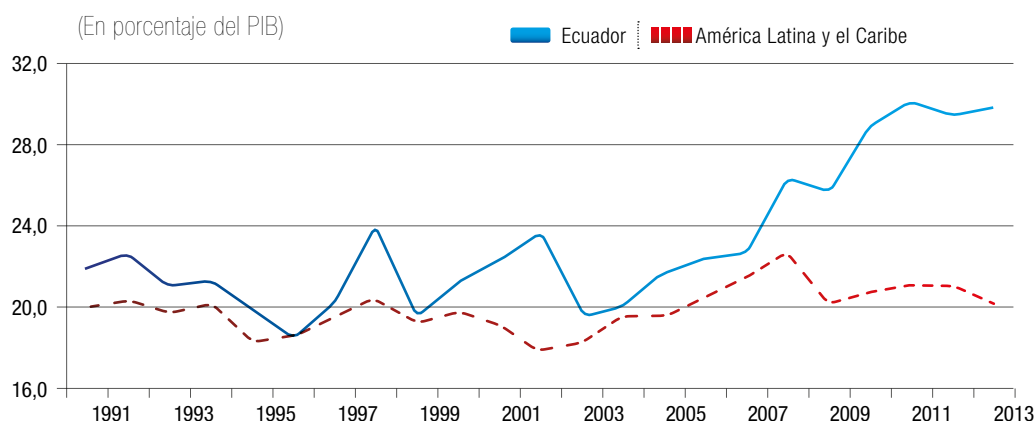
En los últimos años, el porcentaje del PIB destinado a la formación bruta de capital fijo ha tenido una dinámica muy favorable en Ecuador, llegando al 27,9% en 2013, principalmente impulsado por la inversión pública en obras de infraestructura (véase el gráfico 8). No obstante, la inversión realizada por el sector privado orientada a ampliar la capacidad productiva ha tenido un dinamismo bastante menor. La inversión extranjera directa (IED) es un componente de la inversión privada orientada a la formación bruta de capital. El ingreso de IED ha sido limitado en el país, incluso ubicándose en uno de los niveles más bajos de la región. Por ello, es indispensable generar condiciones para una mayor dinamización de la inversión privada en el contexto de la transición a una economía post-petrolera, y de transformación productiva e innovación. En este marco, la promoción de IED, compatible con la transformación productiva buscada, tiene un rol importante.

Por su parte, la inversión destinada a producir innovaciones en el tejido productivo, si bien ha mejorado a lo largo de los últimos años, aún se encuentra en niveles modestos. En 2014, Ecuador ocupó el lugar 115 entre 143 países en el índice global de innovación, con un valor de 27,5 —inferior al promedio regional (32,8), distante del promedio mundial (37,4), y muy lejos de los países de mayor innovación en América Latina y el mundo, Chile y Suiza que tienen índices de 40,6 y 64,8,

respectivamente. La innovación empresarial debe contar con diversas opciones de financiamiento que se ajusten a las realidades de cada etapa de su desarrollo. No sólo

debe existir crédito productivo sino también capital de riesgo para incentivar emprendimientos que aporten al cambio de la matriz productiva.

### ■ Gráfico 8 Evolución de la formación bruta de capital fijo pública y privada



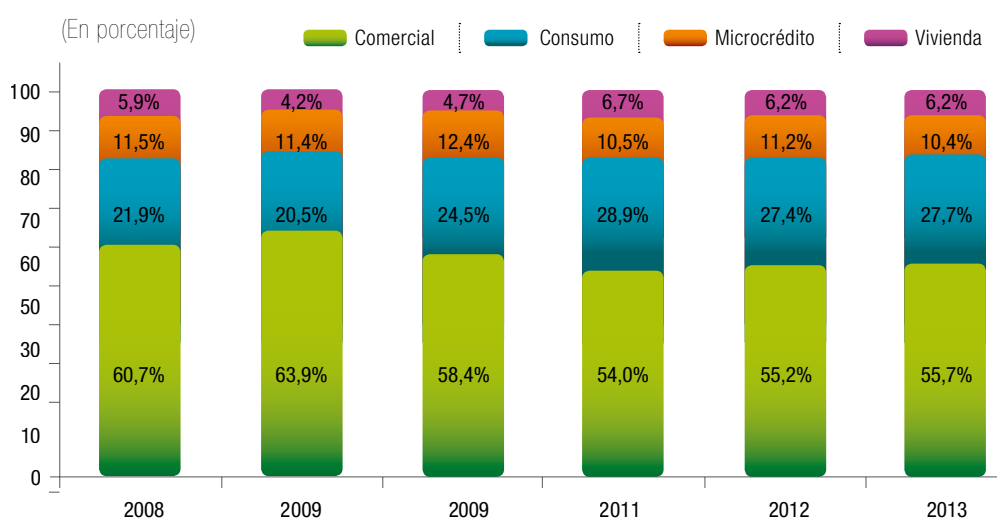
Fuente: Banco Central del Ecuador y Banco Mundial

■ El financiamiento es un factor clave para los procesos de inversión, tanto en bienes de capital como en esfuerzos de innovación. En los últimos años, acompañando al desempeño general de la economía, ha crecido de manera sostenida la oferta de financiamiento, tanto de origen privado como público y de las finanzas populares. Pese a que el mayor destino del

crédito son las actividades de producción y comercialización de bienes y servicios (ver gráfico 9), en el periodo reciente se ha incrementado la participación del segmento de consumo en menoscabo del crédito comercial. Esta situación genera además mayor presión en la balanza de pagos debido al fuerte componente importado del consumo.

27 ○●●●

### ■ Gráfico 9 Volumen de crédito del sistema financiero, por segmento, 2008-2013



Fuente: Banco Central del Ecuador, Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Bies

A su vez, el acceso al financiamiento por parte de las MIPYMES es particularmente limitado. El volumen de crédito de las cooperativas durante 2013, se ubicó en USD 2.233 millones, en promedio el 55,30 % de estos préstamos también se destinó al consumo. De los establecimientos que en 2009 accedieron a financiamiento, la principal fuente del mismo fueron las IFI privadas (bancos, cooperativas y mutualistas).

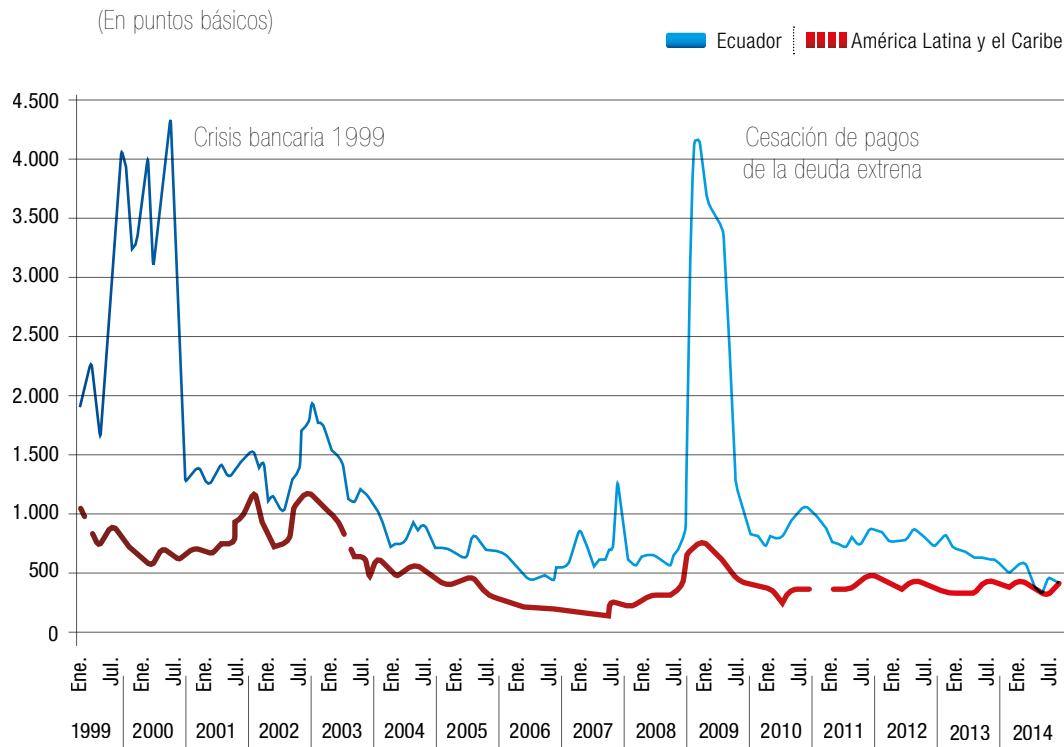
Otra de las dificultades corresponde al descalce estructural que limita el financiamiento de largo plazo (más de un año), en virtud de que las captaciones del sistema se concentran en el corto plazo mientras que las colocaciones corresponden mayoritariamente al largo plazo, por lo que se presentan desafíos en cuanto a la gestión de liquidez y la canalización del ahorro al financiamiento de la inversión productiva. Estas dificultades, que no son exclusivas de Ecuador, se pueden advertir en otros países en los que tales limitaciones, se ven compensadas por la participación de la banca de desarrollo y de otros mecanismos de financiamiento

como mercado de valores, regulaciones e incentivos. Al respecto, en el Ecuador se ha realizado un esfuerzo importante para financiar a la banca pública; sin embargo, todavía se requiere mayor avance.

Por su parte, el mercado de valores se encuentra poco desarrollado, no tiene mayor incidencia en financiar las actividades productivas en la economía ecuatoriana. Durante los últimos cuatro años, los montos negociados (renta fija) representan tan solo 9,7 % del crédito productivo otorgado por el sistema financiero privado. Para incentivar el mercado de valores, el gobierno impulsó la ley orgánica para el financiamiento y optimización del sector societario y bursátil.

La percepción del riesgo país, que influye en la atracción de las inversiones y el financiamiento a través de mercados internacionales, es otro factor determinante en la dinámica de la inversión. Si bien los índices de mercado y las calificaciones de deuda soberana han evolucionado positivamente en el caso ecuatoriano, es necesario avanzar aún más (véase el gráfico 10).

**Gráfico 10** Indicador de riesgo-país: diferencial de rendimientos del índice de bonos de mercados emergentes, enero de 1999 a septiembre de 2014



Fuente: Bloomberg

Más allá del financiamiento, la economía presenta una serie de aspectos que dificultan la constitución y la consolidación de nuevas empresas, limitando también el nivel de las inversiones que nuevos actores pueden realizar. Es importante destacar el rol que tiene la creación de empresas como agentes de dinamización y modernización del tejido productivo.

Al respecto, entre los obstáculos identificados para la puesta en marcha de una empresa se han identificado: (i) el desperdicio de tiempo productivo y re-

cursos por el elevado número de trámites y tiempo, para la constitución y operación de empresas; (ii) la duplicidad de competencias entre Gobierno Central y Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD); (iii) la falta de estandarización a nivel nacional en la normativa legal y técnica, emitidas y/o ejecutadas por los GAD; (iv) falta de información completa, clara y accesible sobre los trámites y permisos vinculados con la cotidianidad empresarial, y finalmente; (v) desconocimiento de incentivos fiscales y no fiscales a la constitución de nuevas empresas.

### ■ Cuadro 1 Apertura de una empresa, componentes

	Ecuador		Chile	OCDE	América Latina y Caribe
	2014	2015	2015	2015	2015
Apertura de una empresa (posición)	176/189	165/189	59	-	-
<b>Procedimientos (número)</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>4,8</b>	<b>8,3</b>
Tiempo (días)	56	55,5	5,5	9,2	30,1
<b>Costo (% de ingreso per cápita)</b>	<b>25,3</b>	<b>24</b>	<b>0,7</b>	<b>3,4</b>	<b>31,1</b>
Requisito de capital mínimo pagado (% de ingreso per cápita)	3,7	3,5	0	8,8	3,2

Fuente: Doing Business del Banco Mundial

■ Como se observa en el cuadro 1, los mayores obstáculos para el desarrollo empresarial estarían en el gran número de procedimientos, las largas esperas y los altos costos (véase el cuadro 1). Si bien Ecuador ha mejorado desde hace dos años (de acuerdo al Global Competitiveness Index del World Economic Forum), en términos de su competitividad, existen aún mejoras importantes por realizar.

Desde la perspectiva de la facilidad de hacer negocios, otros indicadores comparativos a nivel internacional dan cuenta de los grandes desafíos de Ecuador en esta materia, como se puede observar en el gráfico 11 que sigue.

Por el lado de los mercados, la contratación pública puede ser una herramienta muy efectiva para promover el crecimiento de los negocios y la generación de valor agregado local. No obstante, el sistema actual debe ser modificado con el objetivo de estimular la presencia de una mayor participación de insumos locales en los productos y servicios contratados, y también una mayor participación de empresas de menor tamaño, y de actores de la Economía Popular y Solidaria (EPS).

Los incentivos que se presentan a nivel macro para desarrollar bienes y servicios de calidad constituyen otro aspecto central. Estos se refieren a la institucionalidad y particularmente al sistema de normas del país. Ecuador ha mantenido un escaso acervo normativo y en gran parte desactualizado. A comienzos de 2013, según el Instituto Nacional de Estandarización y Normalización (INEN), Ecuador contaba con normas que apenas superaban la mitad del promedio regional y cerca del 10 % de promedio europeo. Estas normas han sido además subutilizadas y no han permitido en la práctica mejorar la calidad de los bienes y servicios consumidos en el país o de aquellos que se exportan. El país tampoco había usado esta herramienta como instrumento de incentivo económico para el desarrollo productivo. El gobierno ha avanzado en adecuar la institucionalidad y actualizar las normas desde fines del 2013, pero todavía existe un amplio camino por recorrer.

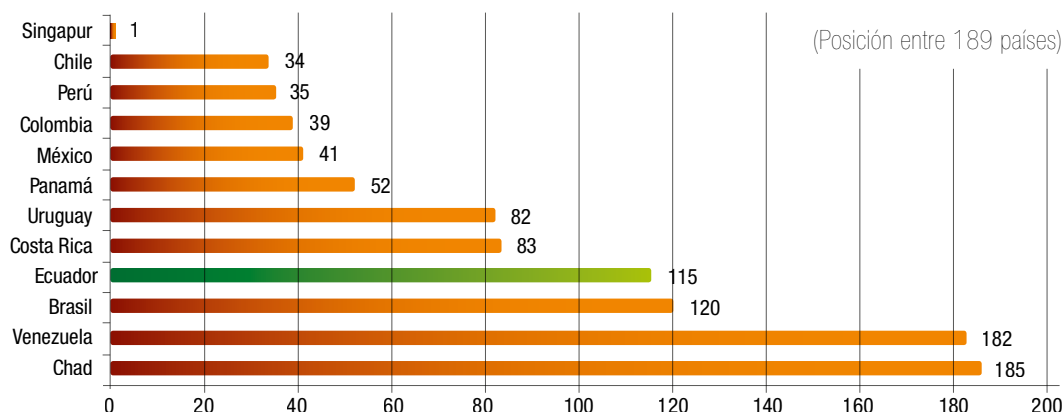
Finalmente, el acceso a mercados externos es otra condición necesaria para el desarrollo, en particular cuando resulta esencial orientarse a un esquema de diversificación en las exportaciones con el objeto de acotar

la vulnerabilidad externa de una estructura altamente especializada en pocos productos. En este sentido, más allá de las causas estructurales ya mencionadas —la concentración de las exportaciones en bienes primarios y el crecimiento de las importaciones de bienes con complejidad tecnológica media y alta, orientados tanto a la producción como al consumo— que explican los balances comerciales negativos y la vulnerabilidad externa, se han detectado otros factores que, si bien no constituyen el problema de fondo, pueden favorecer el dinamismo de los exportadores. Estos son:

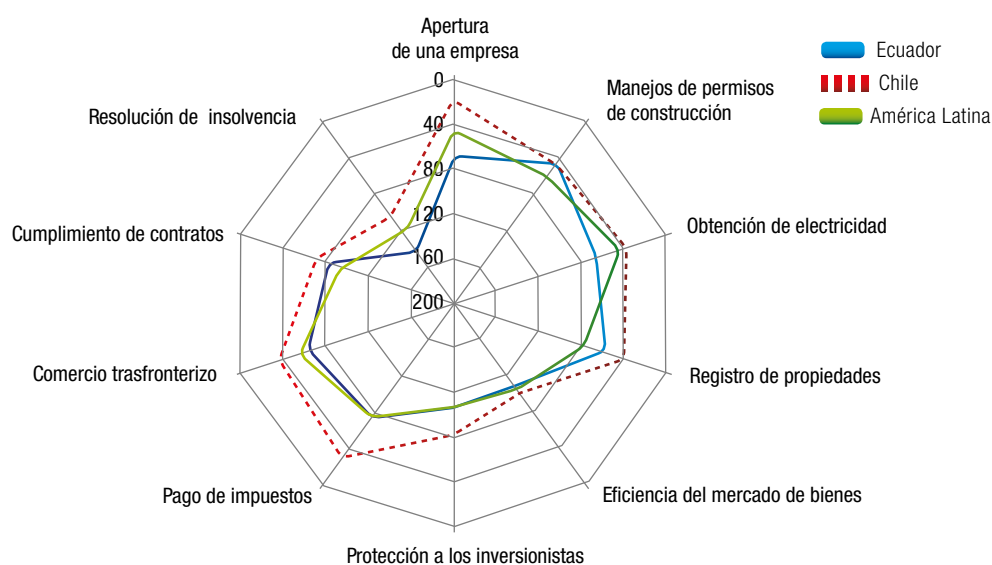
- Falta de diversificación de productos, particularmente con valor agregado.
- Elevados costos de logística.
- Restricciones arancelarias y no arancelarias de acceso a mercados regionales y extra regionales para productos de mayor valor agregado.
- Débil información de mercados, y escasas estrategias de identificación y acceso a mercados nacionales e internacionales.

## ■ Gráfico 11 Facilidad para hacer negocios (“Doing Business”), 2015

A. Ranking de facilidad para hacer negocios, Ecuador y otras economías seleccionadas



B. Ecuador y Chile: principales componentes del índice de facilidad para hacer negocios



Fuente: Doing Business del Banco Mundial



## b) Talento humano, conocimiento, innovación y cultura

La disponibilidad y la capacidad de potencializar el talento humano para el desarrollo productivo, en sectores de elevada productividad y con incorporación de conocimientos, es importante. Esto determina las posibilidades de incorporar capacidades, tecnología y de desarrollar trayectorias transformadoras hacia un tejido productivo de mayor complejidad.

No obstante, la evidencia muestra que en Ecuador el talento humano de mayor calificación no está en el sector productivo, ya que los profesionales científicos e intelectuales, y los técnicos y profesionales de nivel medio se concentran en su mayoría en el sector de educación y administración pública, mientras que las industrias manufactureras agrupan menos del 6 % de estos profesionales. Esta condición requiere avanzar, por lo menos, en dos dimensiones. Por un lado, se necesita impulsar sistemas de educación, ciencia, tecnología y saberes ancestrales<sup>10</sup> vinculados con el sector productivo. Por otro lado, se necesita desarrollar un tejido productivo con mayor complejidad, vinculando la academia con la empresa, para ofrecer oportunidades laborales y desafíos a perfiles de trabajadores más calificados.

Según el Índice de Conocimiento, desarrollado por el Programa de Conocimiento para el Desarrollo del Banco Mundial (Banco Mundial 2012)<sup>11</sup>, Ecuador aparece rezagado en la economía del conocimiento respecto a otros países de la región. Si bien son muy importantes los avances logrados hasta la fecha, se requiere de un

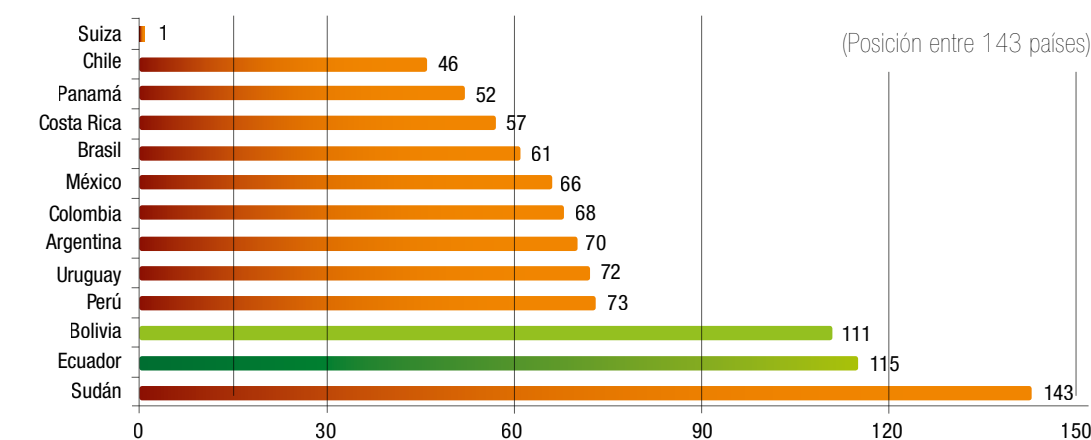
esfuerzo adicional. La oferta educativa y la producción científica, tecnológica y cultural es aún deficitaria frente a las necesidades de la transformación productiva y de cara a los estándares mundiales. Se evidencia una débil producción científica y sin una adecuada correspondencia con el aparato productivo. En 2012, el número de publicaciones científicas por cada 100 mil habitantes fue de apenas 3,84 artículos en Ecuador (Senescyt, Logros Institucionales), frente a 4,0 en Perú, 12,1 en Colombia, y 169,2 en Estados Unidos.

La inversión en investigación y desarrollo (I+D) en el país como porcentaje del PIB tiene un elevado componente público y pese a los avances, sigue rezagada en el contexto mundial. En 2011, el gobierno financió el 68 % del gasto de I+D en ciencia y tecnología y cerca del 19 % proviene de la educación superior, mientras que la empresa privada financió alrededor del 1 % (Senescyt – ACTI, 2011). En nuestra economía existe innovación, pero ésta es eventual, aislada y hasta casual. Según la encuesta de innovación llevada a cabo por Senescyt en 2011, del total de empresas ecuatorianas encuestadas, el 36 % innovaron en producto. De ellas un 7,4 % introdujo un producto nuevo local, y apenas 0,19 % introdujo un producto nuevo al mercado mundial. Esto sucede en parte porque las empresas ecuatorianas invierten muy poco en I+D (0,24 % en I+D y 1,38 % en otras actividades de innovación del total de sus ventas, según ACTI, 2011). Por gasto agregado en I+D el promedio de América Latina para 2011 fue de 0,78 %. En el Ecuador, para el mismo año de estudio, este gasto representó el 0,35 % del PIB y se espera llegar al 1,5 % para 2017.

31 ○●●●

### ■ Gráfico 12 Índice Global de Innovación, 2014

A. Ranking del índice global de innovación, Ecuador y otras economías seleccionadas.

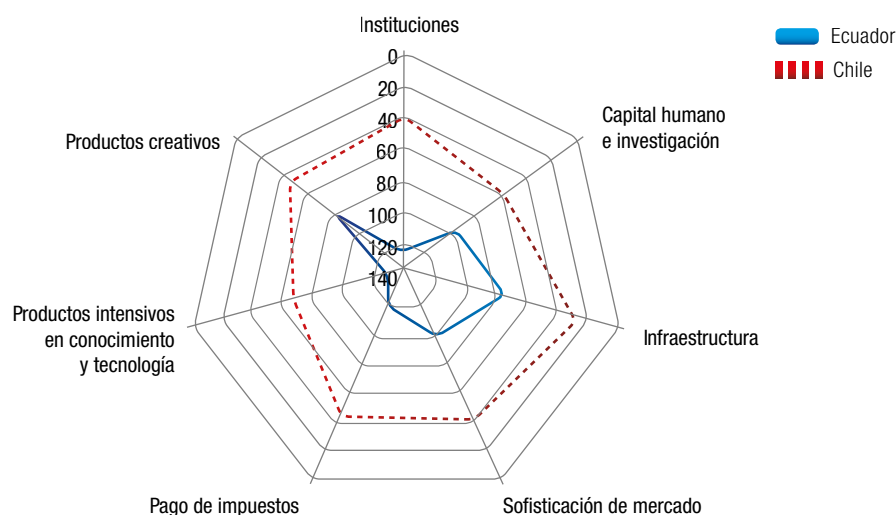


Fuente: The Global Innovation Index 2014: The Human Factor in Innovation, Cornell University, INSEAD, y World Intellectual Property Organization (WIPO)

10 Los saberes ancestrales están ya vinculados de forma intrínseca con grandes segmentos de la economía popular y solidaria. Pero falta sistematizar y profundizar dicha vinculación y eventualmente usarla como mecanismo de competitividad externa en algunas industrias y cadenas priorizadas o como elementos de innovación social, así como masificar y potenciar los resultados.

11 Es el promedio simple de los indicadores normalizados de tres ejes: innovación, educación y tecnologías de la información y la comunicación.

B. Ecuador y Chile: principales componentes del índice de facilidad para hacer negocios



Fuente: The Global Innovation Index 2014: The Human Factor in Innovation, Cornell University, INSEAD, y World Intellectual Property Organization (WIPO)

Si bien el Gobierno Nacional ha impulsado varias iniciativas en el ámbito de la educación y la investigación, como incrementar la inversión en educación superior hasta el 2,1 % del PIB 2014, que de hecho ya arroja avances en los índices de innovación, el país todavía tiene un largo camino que recorrer (véase el gráfico 11). Falta consolidar un Sistema Nacional de Emprendimiento e Innovación, que comprenda tanto investigación y desarrollo, como gestión del emprendimiento de base tecnológica para la transformación productiva. El desafío es evolucionar hacia una base de empresas con alta presencia en sectores dinámicos e intensivos en conocimiento, y que hayan adoptado la innovación como un componente esencial de sus estrategias<sup>12</sup>.

La heterogeneidad estructural y la desigualdad socio-económica histórica de la población ecuatoriana se han expresado, entre otros, en el desigual acceso a la educación y al desarrollo científico. Estas desigualdades también se expresan en los territorios. Existe una fuerte concentración del gasto en I+D en una pocas provincias, sin que exista una capacidad instalada para transferir territorialmente los resultados de esa inversión al resto del país.

Las brechas de acceso a educación han disminuido con la ingente inversión del gobierno en escuelas del milenio, dotación de infraestructura educativa, conecti-

vidad escolar, entre otros, que han ayudado a aumentar la tasa neta de asistencia a bachillerato (10,8 % de incremento entre 2010 y 2013). El acceso a la educación superior del 40 % de la población más pobre crece en más del doble (Senescyt 2013). Sin embargo, todavía existen desafíos en la pertinencia territorial y productiva de la oferta educativa. En materia de formación de talento humano para la transformación productiva, es imprescindible revalorizar la formación técnica/tecnológica que durante décadas fue poco pertinente y concebida mercantilmente como el eslabón previo a la obtención de una ingeniería, usándose la titulación superior técnica o tecnológica como un instrumento de marketing más que de pertinencia para el aparato productivo. Por tal razón, se trabaja en la implementación del Proyecto de Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior Pública del Ecuador, cuyo propósito apunta a fortalecer el Sistema de Educación Superior, dotando de infraestructura y equipamiento especializado y repotenciando académicamente a los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos Públicos a nivel nacional, alineando su oferta académica al cambio de matriz productiva del país.

La falta de articulación entre la academia, la capacidad nacional de investigación científica y desarrollo tecnológico y el aparato productivo, no generan las condiciones para que el sistema económico diversifique la producción, genere valor agregado e innove. Hacen fal-

ta mecanismos de transferencia tecnológica, extensio- nismo tecnológico y científico, así como canales sisté- micos generalizados y permanentes de conversación y coordinación entre la academia y el aparato productivo. La innovación se entiende no solo como la llegada de un producto o servicio nuevo al mercado o a la socie- dad, sino como los cambios en la gestión productiva misma. La innovación social es aquella que aporta a la solución de los problemas y aporta al Buen Vivir.

Por otra parte, es importante considerar el aporte de las industrias culturales a la economía del país, que tienen la particularidad de apoyar la generación de una cultura de creatividad y emprendimiento, y de valorar la identidad nacional. En 2009, el peso estimado de las industrias culturales fue de 0,78 % del PIB (Ministerio de Cultura, 2012), además de dinamizar las cadenas productivas dentro de las diferentes expresiones cul- turales y artísticas. En términos comerciales, el país es importador neto de bienes y servicios culturales y sus déficits son considerables: USD 348 y 318 millo- nes en 2009 y 2010, respectivamente. En 2009, los mayores proveedores de bienes y servicios relacio- nados con la cultura fueron Estados Unidos (29,1 %), Panamá (27,1 %), China (11,2 %) y Colombia (5,1 %). Mientras importamos cientos de millones de bienes y servicios culturales de estos países, las tres industrias estratégicas definidas por Unesco —editorial, audio- visual y fonográfica—, junto con las artes plásticas y visuales, generaron apenas USD 2,7 millones de ingre- sos y 46.162 puestos de trabajo en el país en 2009 (Montalvo, 2013 en PNBV 2013-2017). En este senti- do, dado el aporte que las industrias culturales otorgan a la economía ecuatoriana y a la construcción de su identidad, merece su consideración en los hábitos de consumo nacionales que se requiere orientar hacia la apropiación, producción y difusión en el marco de la transformación productiva.

Por otro lado, se plantea la creación de nuevas carreras de nivel técnico y tecnológico que se articulen con las dinámicas de producción audiovisual en el país, en el marco del Proyecto de Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica del Ecuador, a cargo de Senes- cyt. Las nuevas carreras son: Tecnología en Audiovi- sual, Tecnología en Fotografía, Tecnología en Sonido, Tecnología en Animación Multimedia, Tecnología en Radio. Estas carreras responden a la necesidad de de- mocratizar el acceso a la educación.

La transición hacia una economía social basada en el conocimiento requiere la articulación sistemática entre los actores del gobierno, academia, sector productivo

y sociedad que permita generar una intervención inte- gral orientada a construir un entorno favorable para el desarrollo de emprendimientos innovadores, donde el factor esencial de la producción sea el conocimiento.

Ecuador es un país de emprendedores. La actividad emprendedora en el país, de acuerdo a un estudio de ESPAE-ESPOL, es de las más altas de América Latina; tres de cada diez ecuatorianos realizan esta actividad (ESPAE-ESPOL, 2013). No obstante, la mayor propor- ción de emprendimientos se promueven e impulsan por necesidad<sup>13</sup> y no por oportunidad<sup>14</sup> y existe una relativamente baja presencia de emprendimientos in- novadores<sup>15</sup>. Las limitaciones se observan sobre todo en las dimensiones de innovación, talento humano y financiamiento. El temor al fracaso, la falta de instru- mentos financieros como capital de riesgo, un mercado de valores poco desarrollado, y la baja capitalización social en las redes de emprendimiento se presentan como algunos aspectos explicativos. Adicionalmente, existen dimensiones más estructurales como la hete- rogeneidad estructural y la desigualdad. Finalmente, si bien existe potencial en términos de actividad empre- dedora, la orientación de largo plazo es insuficiente.

Un emprendimiento innovador genera tejido productivo y social, promueve trabajo, bienes y servicios con valor agregado. Las dinámicas de emprendimiento tienen un rol social, son corresponsables de la construcción de un mejor futuro para el país, siempre que haya empleo de calidad, tejido económico, diversificación producti- va, innovación y creatividad, para satisfacer no solo requerimientos del sector productivo sino, y fundamen- talmente, de la sociedad. Considerando aquello, resulta un imperativo clave fomentar una cultura de empre- dimiento innovador.

### c) Infraestructura y servicios de apoyo a la pro- ducción

El cambio de la matriz productiva debe asentarse en el impulso a los sectores estratégicos en la redefinición de la composición de la oferta de bienes y servicios, orientada hacia la diversificación productiva basada en la incorporación de valor agregado, en el impulso a las exportaciones y su expansión en productos y destinos, en la sustitución de importaciones, en la inclusión de actores, en la desconcentración de la producción de los polos actuales hacia los territorios, y en la mejora con- tinua de la productividad y la competitividad, de forma transversal en todos los sectores de la economía.

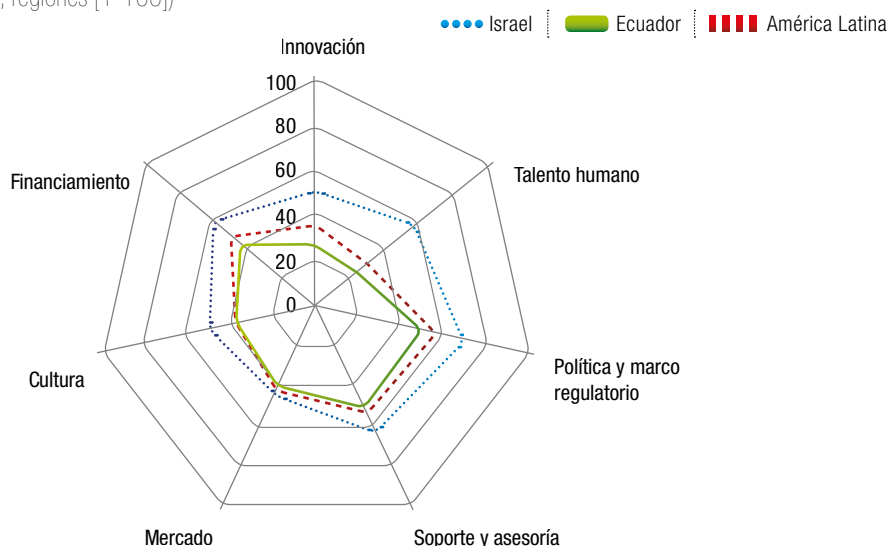
13 Creado por individuos que ponen en marcha una empresa al no disponer de otras oportuni- dades de trabajo. Esta es su única opción de generar ingresos y guardar niveles de subsistencia.

14 Creado por individuos que conocen el entorno para la creación de empresas y avizoraron una oportunidad empresarial, como una opción en contraste a otras para la generación de ingresos. Tiene valor agregado, es innovador.

15 La Alianza para el emprendimiento y la innovación (AEI) desarrolló una metodología para la estimación del índice de emprendimiento e innovación para el año 2012. Esta información condensa una serie de fuentes internacionales que permiten construir los pilares y sus sub componentes.

## ■ Gráfico 13 Índice de emprendimiento e innovación 2012

(Varios países, regiones [1-100])



Fuente: Alianza para el Emprendimiento y la Innovación (AEI) y Senplades

■ El Estado ecuatoriano ha emprendido la ejecución de proyectos estratégicos y detonantes que juegan un rol de apoyo al proceso de cambio de la matriz productiva. Entre las iniciativas más importantes destacan:

- **Cambio de la matriz energética:** en el ámbito energético, Ecuador ha mostrado el mismo patrón que el resto de la economía, es decir, es exportador de bienes primarios de bajo valor agregado e importador de bienes industrializados. Frente a ello, el gobierno implementó una potente política de cambio de la matriz energética basada en incrementar la relevancia de la energía obtenida de fuentes renovables, principalmente hidroelectricidad; fortalecer la producción y procesamiento de petróleo y gas natural, y establecer una gestión adecuada de la demanda de energía, centrada en la equidad, en el acceso y asequibilidad de servicios energéticos, así como en el ahorro, el uso eficiente de la energía de consumo y en la sustitución progresiva con énfasis en el transporte de carga y la electrificación en los sectores industrial y residencial. Así, se espera que con la puesta en marcha de los megaproyectos hidroeléctricos

(Coca Codo Sinclair, Sopladora, Toachi-Pilatón, Delsitanisagua, Minas-San Francisco y otros), y las fuentes renovables alternativas como la eólica, la solar, la de biomasa y la geotérmica, alcancen alrededor del 90 % del total de la electricidad generada para 2017. Con estos esfuerzos, se espera que las necesidades energéticas del proceso de transformación de la matriz productiva sean plenamente satisfechos.

- **La infraestructura vial:** parte integrante de la competitividad sistémica es la conectividad vial. El Ecuador tiene una red vial de 9.668 kilómetros, en los cuales se han realizado intervenciones, tanto en su mejoramiento como en la ampliación de carriles. Adicionalmente, se han construido 78 puentes y se han mejorado puertos y aeropuertos. Esto nos permite contar con una infraestructura de mejor calidad y mayor seguridad, en beneficio de la movilidad para el fomento de la producción y el turismo.
- **Infraestructura y dotación de servicios de telecomunicaciones:** el país se posiciona en un escenario medio de desarrollo<sup>16</sup>. Sus resultados se evidencian en la gestión de los últimos años: la infraestructura de fibra óptica llega a todas las

16 En términos de progreso de infraestructura, se pueden categorizar tres niveles claramente diferenciados en un índice medido entre 1 a 7, indicando que el índice de desarrollo de infraestructura para Ecuador es en promedio 2,8 con relación a información del año 2012.

provincias continentales del país y al 67 % de sus cantones. La conectividad internacional tiene una demanda de 973 STM-1 de capacidad, la misma que es cursada por cables submarinos<sup>17</sup>.

En servicios de Internet, se tiene una densidad de conexiones móviles del 29 % y densidad de conexiones fijas del 8 %; el servicio de telefonía fija alcanza una densidad del 15 % y la densidad del Servicio Móvil Avanzado alcanzó un 113 %, a diciembre de 2013 (fuente: Mintel). Ecuador, actualmente, posee una velocidad promedio de acceso a Internet de 3,6 Mbps según el estudio de estado de Internet de AKAMAI del 2013, lográndose uno de los mayores crecimientos en la región.

No obstante, la meta es impulsar el desarrollo de sistemas e infraestructura de acceso de alta velocidad en los sectores empresarial, educativo superior y científico, para contribuir al desarrollo productivo del país. Finalmente, el despliegue de fibra óptica alcanza aproximadamente 46.000 km a nivel nacional.

- **La Refinería del Pacífico:** Frente a las exigencias impuestas por el déficit comercial, se ha procurado consolidar un ambicioso proceso de sustitución de importaciones. Con la construcción de la Refinería del Pacífico, se pretende desarrollar un sistema de refinación de hidrocarburos, orientado a la obtención de derivados para el consumo interno, en el marco de la reestructuración de la matriz energética, lo que reduciría drásticamente la importación de combustibles, lubricantes y otros derivados livianos. Se espera una reducción de unos 4.500 millones de dólares anuales en importaciones de productos energéticos, la generación de 22.000 plazas de trabajo durante su construcción, además de crear las bases para el desarrollo de una nueva industria petroquímica que aumente su capilaridad en el tejido productivo del país.
- **La Ciudad del Conocimiento de Yachay:** Por su carácter emblemático y sus posibilidades de impacto, la Ciudad del Conocimiento de Yachay juega un rol específico en el proceso de cambio de la matriz productiva. Pero para ello deben establecerse nexos con las cadenas priorizadas, pues el objetivo es generar un entramado de relaciones entre Yachay y la matriz productiva. Por una parte,

Yachay puede hacer un gran aporte en cadenas productivas seleccionadas desde el interés de la transformación productiva, a través de proyectos de investigación que inyecten nuevos conocimientos. Por otra parte, Yachay debe ser empleada para impulsar proyectos de investigación ubicados en la frontera del conocimiento, que puedan servir para la creación de nuevas industrias. Para tal efecto deben establecerse diferentes modalidades de conexión entre las cadenas productivas y Yachay: proyectos de investigación financiados por el Estado, fondos concursables abiertos, "joint ventures" con empresas internacionales, proyectos financiados por los Institutos Públicos de Investigación, entre otros. Este aspecto es crítico para asegurar la pertinencia y sostenibilidad de los proyectos de investigación realizados en Yachay, tema que siempre tiene una importancia crucial en el área de investigación y desarrollo (I+D).

- **El Proyecto Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior Pública del Ecuador** busca fortalecer el sistema de educación superior no universitaria, transformando física y académicamente a los institutos superiores técnicos y tecnológicos públicos (ISTTP) alineándolos a las necesidades del país y al Plan Nacional para el Buen Vivir, dotándolos de infraestructura física, equipamiento e implementación de la modalidad dual en las carreras ligadas a los sectores estratégicos, prioritarios y de servicios públicos esenciales, con el fin de aportar al cambio de la matriz productiva del Ecuador.
- **Los proyectos multipropósito de riego y control de inundaciones:** en la actualidad cinco megaproyectos se encuentran en construcción y uno fue entregado (Trasvase Chongón-San Vicente). Estos proyectos contemplan generar electricidad, mejorar el riego y evitar desastres naturales, a los que se suman 11 más que hoy están en fase de estudio. Los proyectos actualmente en construcción y que finalizarán en 2015 son:
  - Múltiple Chone
  - Bulu Bulu
  - Cañar
  - Naranjal
  - Daule-Vinces

A la finalización de los megaproyectos en construcción y con la ejecución de los proyectos en estudios, se cuadruplicará el área con acceso a riego en el país y se incrementará en forma sustantiva el número de habitantes protegido contra inundaciones.

Estos proyectos generarán una verdadera revolución productiva en la agricultura de sus zonas de influencia, impactando fuertemente en la productividad y la frecuencia de los cultivos agrícolas durante el año. Esta línea de trabajo constituye un factor habilitante que impacta en forma transversal en todas las cadenas agrícolas, vale decir, va más allá de aquellas que han sido priorizadas. Del mismo modo, los proyectos de riego pueden tener un fuerte impacto en términos de reducción de la pobreza, pero ello exigirá un intenso trabajo a nivel de la organización de los pequeños productores —para administrar los canales y otras obras de infraestructura—, así como de líneas de financiamiento para adquirir equipos de riego y programas de transferencia de tecnología. Este esfuerzo es de vital importancia para evitar que el alza en el precio de la tierra, que se originará con estas grandes obras de riego, se traduzca en una venta

masiva de tierras y, en definitiva, en la exclusión de las comunidades campesinas e indígenas.

Si bien se han realizado importantísimos esfuerzos en materia de inversiones en infraestructura, particularmente en el cambio de la matriz energética, persisten áreas de trabajo que deben ser cubiertas para potenciar el desarrollo productivo del país.

El manejo integral del agua es una de ellas. Ecuador tiene una alta disponibilidad hídrica<sup>18</sup>, que bordea los 20.700 m<sup>3</sup>/hab./año, que supera en más de 10 veces la media mundial de alrededor de 1.700 m<sup>3</sup>/hab./año (Senagua, 2012), (Cabrera, s/a). Sin embargo, debido a la distribución de la población en el Ecuador, la demanda para los distintos usos del agua es inversamente proporcional a su disponibilidad. El 19% del recurso hídrico total se ubica donde está el 88% de la población. El desarrollo económico del área de la vertiente del Pacífico es más alto e incorpora gran parte de los sistemas productivos agrícolas e industriales y consecuentemente es un fuerte demandante del recurso hídrico. La vertiente Amazónica contiene el 81 % del recurso hídrico total, con un 12 % de la población y el 48 % del territorio (Cabrera, s/a).

18 El país tiene dos vertientes hidrográficas: la vertiente del Pacífico (72 cuencas hidrográficas) que cuenta con una dotación estimada de 5.200 m<sup>3</sup>/hab./año y la vertiente Amazónica (7 cuencas hidrográficas) con una dotación media de 82.900 m<sup>3</sup>/hab./año.







# 4



# La estrategia

## 4.1 Pilares fundacionales de la Estrategia: compromiso con la erradicación de la pobreza y mejoramiento en las condiciones de vida

Bajo el paraguas del gran pacto social que representa la Constitución Política del Ecuador de 2008<sup>19</sup> que establece el mandato de consolidar una sociedad más justa y un sistema económico social y solidario, el gobierno nacional plantea su plan de gobierno y las estrategias básicas del mismo.

El Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 busca el logro de objetivos en tres ejes: 1) los cambios en las relaciones de poder para construir el poder popular; 2) derechos, libertades y capacidades para el Buen Vivir, y 3) transformación económica-productiva a partir del cambio de la matriz productiva<sup>20</sup>. Para alcanzar los objetivos que buscan enfrentar problemas estructurales complejos como pobreza, desigualdad y especialización productiva, el gobierno nacional ha propuesto dos grandes estrategias: la Estrategia Nacional para el Cambio de la Matriz Productiva y la Estrategia Nacional para la Igualdad y la Erradicación de la Pobreza.

El principal objetivo de la transformación productiva es mejorar las condiciones de vida de la ciudadanía. Por ello, la Estrategia Nacional para el Cambio de la Matriz Productiva (ENCMP) y la Estrategia Nacional para la Igualdad y la Erradicación de la Pobreza son complementarias e interdependientes, pues la erra-

dicación de la pobreza y la construcción de una sociedad más igualitaria son una condición y a la vez un resultado de la transformación productiva.

El principal punto de convergencia entre estas estrategias es la generación de trabajo y empleo dignos, puesto que para erradicar la pobreza es preciso contar con una economía fuerte y dinámica, con equilibrios en la relación capital-trabajo, mayor calidad en los servicios y la infraestructura pública, generar más y mayores encadenamientos productivos, mejorar la relación entre el capital y el trabajo, entre otros, de tal manera que éstos sean elementos comunes para romper con la trayectoria de desarrollo precedente. La generación de trabajo y empleo dignos se plasma en los siguientes temas de articulación entre ambas estrategias nacionales: (i) Cadenas productivas inclusivas, donde participen la organización de conglomerados o redes de empresas asociativas y solidarias como proveedores o partícipes (ii) acceso a medios de producción como tierra, riego, crédito e infraestructura productiva, mediante la implementación de políticas con especial apoyo a la agricultura familiar campesina y a los sistemas comunitarios de producción, para la construcción de una sociedad con mayores oportunidades (iii) Seguridad y soberanía alimentaria, realizando mayores esfuerzos para mejorar el acceso a los alimentos de todos los ecuatorianos, definiendo precios justos en bienes agroalimentarios, tanto para compra al productor como para la venta al consumidor final.

La combinación de estrategias y objetivos alrededor de la erradicación de la pobreza y el cambio de la matriz productiva plantea una visión integral de desa-

19 La Constitución establece la construcción de un "sistema económico justo, democrático, productivo, solidario y sostenible, basado en la distribución igualitaria de los beneficios del desarrollo" (Art. 276), en el que los elementos de transformación productiva se orienten a incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistémicas, la acumulación del conocimiento, la inserción estratégica en la economía mundial y la producción complementaria en la integración regional; a asegurar la soberanía alimentaria; a incorporar valor agregado con eficiencia y dentro de los límites biofísicos de la naturaleza; a lograr un desarrollo equilibrado e integrado de los territorios; a propiciar el intercambio justo en mercados y el acceso a recursos productivos; y a evitar la dependencia de importaciones de alimentos (Art. 284).

20 El cambio de la matriz productiva es una prioridad nacional. Por ello, el Consejo Nacional de Planificación mediante RESOLUCIÓN No. CNP-001-2013 en su Artículo 1 dispuso "que la prioridad del Estado ecuatoriano en el periodo 2013 – 2017, será la construcción de la sociedad del conocimiento, el cambio de la matriz productiva, el cierre de brechas para erradicar la pobreza y alcanzar la igualdad, las sostenibilidad ambiental, la paz social y la implementación de distritos y circuitos. En consecuencia, el nuevo Plan Nacional de Desarrollo y sus instrumentos complementarios, como las agendas intersectoriales, las agendas zonales, las agendas para la igualdad y las políticas públicas sectoriales, deberán elaborarse de acuerdo a estas prioridades".

rollo. En esta aproximación no basta con mejorar las condiciones para la producción y el crecimiento del sector privado, sino que dicho cambio debe contribuir a la erradicación de la pobreza y a la disminución de la desigualdad, integrando a la sociedad en procesos productivos, generando empleo de calidad y condiciones para el surgimiento de emprendimientos a todo nivel. Así, las dos estrategias, en el marco del Plan Nacional de Buen Vivir, las políticas sectoriales, las agendas de coordinación intersectorial, y los Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial, apoyan la transformación productiva de manera sostenible para el Buen Vivir de todos los ecuatorianos y ecuatorianas.

#### **a) El trabajo en el corazón de la política**

El nuevo enfoque dado a las políticas económicas y sociales pretende modificar la dinámica laboral de exclusión social histórica y transformar el alcance del sistema de protección y seguridad social. La creación de empleo digno, empleo de calidad, productivo y justamente remunerado constituye uno de los principales canales a través de los cuales el nuevo modelo socio-económico busca mejorar las condiciones de vida de las personas.

El cambio en la matriz productiva debe contemplar la necesidad de generar oportunidades laborales para los distintos perfiles de trabajadores, no sólo empleo calificado sino empleo no calificado y autoempleo, en la transición a una economía del conocimiento que amplíe oportunidades a la economía plural. El sistema laboral, a través del empleo, permite a la población participar de los logros del desarrollo económico. En combinación con las medidas para aumentar la productividad de la economía, debe promoverse la creación de empleos en condiciones adecuadas bajo el marco institucional vigente, salarios dignos y la formación profesional. También se considera ineludible para asegurar la cohesión y la inclusión social, propender a una distribución del ingreso más equitativa, a través del diálogo social y de la política salarial.

Una distribución primaria del ingreso más justa y una relación capital/trabajo que fortalezca al ser humano son condiciones indispensables para una transformación productiva, con vocación en los ciudadanos y no en el capital.

El cambio de la matriz productiva y el impulso a la economía del conocimiento, por otra parte, son desafíos particulares para los jóvenes, quienes tienen actualmente mejor oportunidad para estudiar, para innovar, para aprender los desarrollos tecnológicos. La estrategia tiene que impulsar deliberadamente el despliegue de oportunidades para el trabajo de los jóvenes. Serán ellos, principalmente, los que impulsen los cambios culturales y cognitivos necesarios para una nueva matriz productiva. La política educativa y de capacitación es un factor clave para asegurar una mayor equidad en las oportunidades productivas y laborales, y debe acompañar activamente al proceso, reforzando las medidas de acceso equitativo a una educación y capacitación de calidad y pertinencia en los territorios.

Por su parte, el trabajo de las mujeres, con una educación que afortunadamente ha ido superando brechas con los hombres, debe ser parte de la doble mirada de un sistema económico más social y solidario, que a la vez busca basarse en el conocimiento. Para ello, las políticas de apoyo al cuidado, las políticas educativas y las políticas laborales con visión de inclusión y equidad deben acompañar a la ENCMP.

Finalmente, una Estrategia que busca un cambio estructural tan importante, como el cambio en la matriz productiva, debe impulsar relaciones sociales distintas y combatir la reproducción de la desigualdad entre grupos de población que afecta, entre otros, a la población indígena, afro-ecuatoriana y montubia. Para ello, en conjunto con la Estrategia Nacional de Erradicación de la Pobreza y las políticas sociales y laborales, se debe ampliar el campo de las oportunidades de inserción productiva y laboral de estos grupos particulares de población en los espacios y territorios donde se desarrollan. Los proyectos multipropósito, las cadenas agroalimentarias y de servicios, por ejemplo, deben abrir las oportunidades para estas poblaciones localizadas en el sector rural.

#### **b) La Economía popular y solidaria**

La transformación productiva debe actuar sobre toda la economía plural ecuatoriana. Esta condición es reconocida por la Constitución de 2008: la economía pública, la economía privada (empresarial) y la economía popular y solidaria. En articulación con



las políticas macroeconómicas y sectoriales, tanto sociales como productivas, debe además coadyuvar a la construcción de un sistema económico más social y solidario. Para ello, es menester considerar no sólo las eficiencias de innovación sino también de demanda, de mercados, de empleo y, la densificación del tejido económico, que logre mayor equidad y productividad entre los actores económicos.

En ese contexto, es importante hacer un esfuerzo de liberado por considerar el rol de la economía popular y solidaria (EPS) en el proceso de cambio de la matriz productiva. Tanto la economía popular como aquella más organizada, que es la economía solidaria, representan más de la mitad de la población económicamente activa del país (Sánchez, 2014). Esta actividad apoya sobre todo a los sectores de mayor vulnerabilidad, constituyéndose en una base socioeconómica clave para los sectores populares y campesinos. Esta economía si bien tiene muchas potencialidades por su gran flexibilidad, manejo de recursos aunque limitados, organización, entre otros, posee grandes debilidades como la baja productividad y el limitado acceso a información y mercados, que explica gran parte de la desigualdad del país.

Si queremos que el cambio de la matriz productiva sea inclusivo, es necesario generar políticas para que aquello ocurra, no sólo vía generación de empleo digno y calificado, sino también mediante una inclusión adecuada de los emprendedores de la economía popular y solidaria, que mejore sus condiciones y productividad. Ello permitirá aprovechar sus potencialidades en un proceso dinámico de transformación productiva que permita no solo el desarrollo de estos actores sino promover un sistema económico más dinámico, a la vez de más social y solidario.

Si bien es necesario trabajar en una política integral respecto a la EPS, en la cual el gobierno ecuatoriano ya ha avanzado, siendo vanguardista en sus propuestas tanto en el nivel macroeconómico como en el ámbito de las políticas activas y arquitectura institucional para la EPS, es fundamental alertar los puntos donde la Estrategia Nacional para el Cambio de la Matriz Productiva (ENCMP) específicamente puede aportar. Así, la transformación productiva abre muchas oportunidades para los actores de la EPS, y también presenta desafíos que conviene visibilizar y enfrentar en la ENCMP.

Se plantea para ello una política que fomente la inclusión de la EPS en los beneficios de los distintos instrumentos, iniciativas y recursos movilizados en el contexto de la Estrategia.

En el entorno de competitividad: los ejes son (i) considerar la EPS en las políticas de fortalecimiento de talento humano, conocimiento, innovación y cultura; (ii) potenciar el uso de la infraestructura y servicios generados para la producción por parte de la EPS, tanto en el campo como en las ciudades; (iii) apoyar en los aspectos económicos y de financiamiento a la EPS, a través de su propia institucionalidad u otras que fueren del caso.

En las políticas sectoriales: (i) Propiciar altos encadenamientos de la EPS en las cadenas priorizadas en la ENCMP, donde sea posible. La articulación debe dar mayor poder a la EPS con ventajas claras como la transmisión tecnológica y de conocimiento que fortalezca a los actores a mejorar su productividad y conocimiento de sus procesos y mercados, sin generar dependencia y con condiciones justas de negociación. (ii) Promover el desarrollo del conocimiento y la innovación en cadenas que han sido tradicionalmente atendidas por la EPS y que tienen gran potencial en la transformación productiva, como las cadenas vinculadas a la seguridad alimentaria y al turismo, que permitan la mejora de productividad, de generación de valor agregado, y de impulso a nuevos productos. (iii) Fomentar en las cadenas innovadoras y vanguardistas, la organización y la economía social y solidaria, donde sea posible.

Todas estas iniciativas deben ir acompañadas de políticas activas de fortalecimiento de la EPS, para que las oportunidades que ofrezca la ENCMP puedan ser aprovechadas y que los riesgos que puedan venir del desplazamiento de los menos calificados puedan ser minimizados. Se busca impulsar la EPS no solo como beneficiaria de ciertas políticas sino como actores activos que apoyen la transformación productiva, innovando, mejorando su productividad y eficiencia, que será lo que aporte a disminuir la desigualdad.

Es fundamental que se reconozca el rol protagónico de las economías de carácter social y solidario que se aglomeran en base a modelos más abiertos de integración y asociatividad, y que además pueden vin-



cularse exitosamente con el proceso de sustitución selectiva de importaciones. Así mismo, es necesario revertir gradualmente los vínculos de dependencia o subordinación tecnológica respecto a las grandes corporaciones transnacionales que controlan las cadenas productivas, y asegurar que los diversos actores o agentes económicos que integran los eslabones de la cadena productiva, den preferencia a los proveedores solidarios y al máximo uso de materia prima nacional

### c) Hacia un consumo sostenible

La transformación productiva no solo opera desde el lado de la oferta, debe corresponderle un patrón de consumo más acorde al modelo planteado. En 2012, el consumo de hogares y gobierno en Ecuador representó el 56 % del total de la demanda agregada, seguido de las exportaciones (23 %) y la inversión bruta (21 %).

Las mejoras en el consumo de los ecuatorianos reflejan el incremento en la calidad de vida de la población. No obstante, replicar patrones de consumo de los países desarrollados afecta temas de eficiencia y sostenibilidad ambiental, provocando efectos no deseados como el uso ineficiente de la energía, la acelerada contaminación y acumulación de desechos, entre otros. Por otro lado, el consumo de los ecuatorianos, en general, no es exigente en calidad, lo cual repercute no solo en afectaciones económicas sino en la calidad de vida y en la salud pública. Consumir más no es necesariamente consumir mejor, sobre todo en áreas sensibles como los alimentos y la salud.

Adicionalmente, la expansión del consumo y de la inversión en un contexto en el que la producción local no puede satisfacerla, lleva a que el componente importado de la oferta agregada de Ecuador mantenga una tendencia creciente, pasando en los últimos 12 años de 16 % a 24 %. El Estado, a través de la compra pública ecuatoriana, contribuye además a esta tendencia, con un componente importado que bordea el 50 % de sus compras y la concentración de sus proveedores es alta (Senplades, 2014).

Esto sugiere la necesidad de fomentar un cambio de la demanda acorde con nuestras necesidades de

desarrollo. Desde esta perspectiva, la política de la ENCMP aboga por un consumo más inteligente e informado que promueva y no comprometa el desarrollo sostenible del país para el Buen Vivir.

En esta dirección se plantean los siguientes ejes estratégicos: i) preferencia por lo nacional mediante un posicionamiento de la producción nacional de calidad que incursione en el mercado local y externo, con un sector productivo con responsabilidad social que cumpla las éticas empresariales con los trabajadores, la comunidad, el Estado y el medio ambiente; ii) promoción de un consumo inteligente: a) consumo consciente e informado<sup>21</sup> sobre derechos, obligaciones y consecuencias; b) consumo saludable y crítico con información sobre procedencia de productos, origen y trazabilidad; c) consumo amigable con el medioambiente que garantice la sustentabilidad intergeneracional; d) consumo responsable y eficiente de los servicios básicos, y iii) preferencia en la compra pública hacia bienes y servicios de producción nacional (EPS y Mipymes preferentemente).

### d) La sostenibilidad ambiental

La apuesta para construir una economía post-petrolera, implica provocar una transformación que no desgaste y al contrario potencie en el largo plazo las principales riquezas del país. El conocimiento de nuestras potencialidades en materia de recursos naturales y su manejo responsable implica ejercer soberanía sobre nuestro patrimonio natural.

El cambio de la matriz productiva no puede ser pensado fuera del sistema ecológico que da soporte a la vida misma. Un manejo responsable asegura la viabilidad de las actividades económicas en el largo plazo y garantiza la provisión de bienes y servicios ambientales, posicionándolos como insumos fundamentales para todas las cadenas productivas. Por ello, la Estrategia plantea la responsabilidad de promover una producción más limpia a través de regulaciones e incentivos adecuados que impulsen altos estándares ambientales, mayor eco-eficiencia, y promuevan prácticas amigables con el ambiente como el reciclaje, la reutilización y el uso racional de recursos.

Esta concepción y política apoya a la equidad inter-generacional, que permita no solo a las presen-

... 21 Un consumo informado y culturalmente adecuado, donde se conozca y exija la calidad de lo que se consume, se valore y posicione el patrimonio agroalimentario nacional.

tes sino a las futuras generaciones disfrutar de su patrimonio natural. Los bienes y servicios ambientales, por otra parte, con una fuerte contribución de innovación, tecnología y conocimiento pueden ayudarnos a construir ese Ecuador post-petrolero que aproveche de manera sustentable, responsable e inteligente sus recursos estratégicos como la biodiversidad, con el potencial de dinamizar las economías rurales, y servicios clave como el reciclaje, que favorezcan la inclusión social y la reducción de las brechas internas.

La sustentabilidad ambiental se constituye en un hilo conductor clave en la transición hacia la sociedad del conocimiento, aprovechando nuestra situación privilegiada como potencia mundial de biodiversidad.

#### e) La innovación y la investigación

Como parte de la transición de una economía dependiente de los recursos naturales (primaria exportadora) a una economía del conocimiento, es indispensable considerar a la innovación y a la investigación como dos pilares transversales que deben acompañar la implementación de la estrategia.

La Constitución de la República en su Art. 385 crea el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Saberes Ancestrales. Este sistema tiene un conjunto importante de fines, entre los cuales están:

- La generación, adaptación y difusión de conocimientos científicos y tecnológicos.
- El desarrollo de tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional incrementando la eficiencia. (Asamblea Constituyente, 2008)

Adicionalmente, el sistema está compuesto por el Estado, la academia, la empresa y la sociedad. En tal sentido, el Estado toma un rol protagónico dentro del sistema para ser el detonador de un proceso continuo de innovación y de generación de conocimiento que permita dar ese cambio estructural a una economía del conocimiento.

Un sistema de este tipo depende del compromiso de los actores involucrados para generar agendas conjuntas de trabajo que permitan potenciar los cam-

bios productivos requeridos. Otro factor importante y que juega un papel crítico dentro del proceso de innovación es la formación del talento humano capaz de innovar y generar conocimiento. Esta apuesta se traduce en las acciones del Gobierno Nacional en su proceso de becas que al momento supera las 10.000 personas durante el período 2007-2014 (Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano, 2015).

Es importante recalcar que al ser vista la innovación como un proceso transversal dentro del cambio de la matriz productiva, ésta interactúa con otras variables que fomentan su actividad, como por ejemplo: capital de riesgo y financiamiento para emprendimientos innovadores, estímulos fiscales para la inversión en investigación y desarrollo (I+D) o el cofinanciamiento de investigaciones (academia – empresa – Estado) que pueden detonar en aplicaciones innovadoras en términos empresariales y sociales.

Otro actor clave dentro de este proceso es el Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (IEPI), el cual puede aportar con información importante y pertinente a este proceso, además de tener un rol activo al momento del registro del conocimiento desarrollado en el Ecuador.

Sobre el contexto indicado, se convierte en un imperativo que este sistema sea un aliado estratégico del cambio de la matriz productiva y particularmente de la implementación de esta estrategia. Adicionalmente, es importante recalcar que “las economías innovadoras son más productivas y de crecimiento más acelerado” (Department for Business Innovation & Skills, 2011, p. 5) pueden encontrar soluciones más rápidamente ante desafíos internacionales y pueden generar efectos positivos en la calidad de vida de sus habitantes (Department for Business Innovation & Skills, 2011).

#### f) La eficiencia del Estado

Una vez que el Estado es considerado como un actor crítico y participativo dentro del proceso de desarrollo económico y social, como lo es para este gobierno, es indispensable abordar un pilar fundamental que es la eficiencia en sus actividades.

La Constitución de la República, en su artículo 280, plantea al Plan Nacional de Desarrollo como el instrumento que guía y sujeta a las políticas, programas y proyectos públicos; a la programación y ejecución del presupuesto; a la inversión y asignación de recursos públicos; y la coordinación de las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados (Asamblea Constituyente, 2008).

Se desarrolla entonces, un primer momento de eficiencia que nace con un adecuado proceso de planificación plurianual. Este ejercicio busca una optimización de la intervención pública en los diferentes niveles de gobierno, lo que ha provocado un cambio sustancial en la administración pública ecuatoriana.

Sin embargo, el ejercicio de eficiencia requerida para el cambio de la matriz productiva plantea un reto mayor. La gestión de lo público debe suponer un entorno que promueva la agilidad de los procesos que se efectúan a nivel nacional y local. El compromiso y responsabilidad se extiende a todos los niveles de gobierno, e incorpora criterios de eficacia en la atención y solución oportuna por parte de quienes prestan el servicio. Es así como la simplificación de trámites, permisos, licencias, patentes, manuales, entre otros, deben facilitar desde lo público el fomento a nuevas actividades productivas, promover su diversificación y optimizar sus costos de transacción.

Por lo tanto, se requiere de una estrecha vinculación entre los diferentes niveles de gobierno, instancias públicas y privadas que no solo permitan determinar problemáticas existentes sino que planteen soluciones aplicables en el menor tiempo posible.

De igual forma, la revolución ciudadana ha puesto énfasis en la mejora de gestión pública mediante la implementación de herramientas de planificación, seguimiento y evaluación, factores que también influyen en la eficiencia y eficacia de la acción gubernamental.

Entonces, a través de la implementación de un proceso de innovación permanente de la administración pública, es posible impactar positivamente en el entorno y en la competitividad sistémica del país.

## 4.2

### La estrategia en el contexto de la integración regional

La dinámica comercial nos invita a pensar en un cambio en las estructuras productivas destinadas tanto al mercado interno como al externo regional. Esto es aún más importante ahora, cuando las crisis financieras mundiales han evidenciado la vulnerabilidad de las economías de Europa y Estados Unidos. Por ello, Ecuador debe construir condiciones de autonomía productiva que permitan generar más valor y fortalecer sus exportaciones, ampliándolas para neutralizar la vulnerabilidad y eventual dependencia de mercados oligopólicos. La eficiencia de la estrategia para el cambio de la matriz productiva y de las políticas y programas necesarios para ejecutarla, dependen en gran medida de su contribución a la mejora de la productividad y por consiguiente, de la competitividad internacional de Ecuador y sus actores económicos.

La búsqueda de la inserción inteligente y soberana en el concierto mundial debe concretarse en el caso comercial, donde tiene que evidenciarse la primacía del ser humano sobre cualquier interés comercial. Si bien en el corto plazo el mayor desafío es mantener los espacios de mercados logrados, en el mediano y largo plazo se debe buscar diversificación y nuevos mercados.

Si se atendiera únicamente a la "predestinación" de las ventajas comparativas, la "vocación productiva" del Ecuador es la producción de materias primas y manufacturas realizadas con mano de obra poco calificada, básicamente para proveer a los países productores de bienes intensivos en tecnología y servicios de alto valor agregado. Esto se evidencia en el comercio entre, por ejemplo, Ecuador y la Unión Europea.

Es importante, entonces, recordar el concepto de "ventajas comparativas dinámicas" (Redding 1999), es decir, la generación de nuevas capacidades y el desarrollo de aquellas existentes para aumentar la producción y la incorporación de valor agregado en los productos de un país. Las políticas públicas tienen una importante participación en el aprovechamiento de estas ventajas comparativas dinámicas, particularmente las decisiones de inserción internacional.

En este contexto, el comercio intra-regional de los países de América Latina ofrece significativas oportunidades para la transformación productiva. Si bien el comercio intra-regional es menos cuantioso en términos monetarios, resulta particularmente representativo en términos de valor agregado. Esto se evidencia en la composición de las exportaciones según intensidad tecnológica. Estudios desarrollados por el Banco Central demuestran que la mayor canasta de exportación de los productos con valor agregado se destina a los países latinoamericanos (BCE, 2013a).

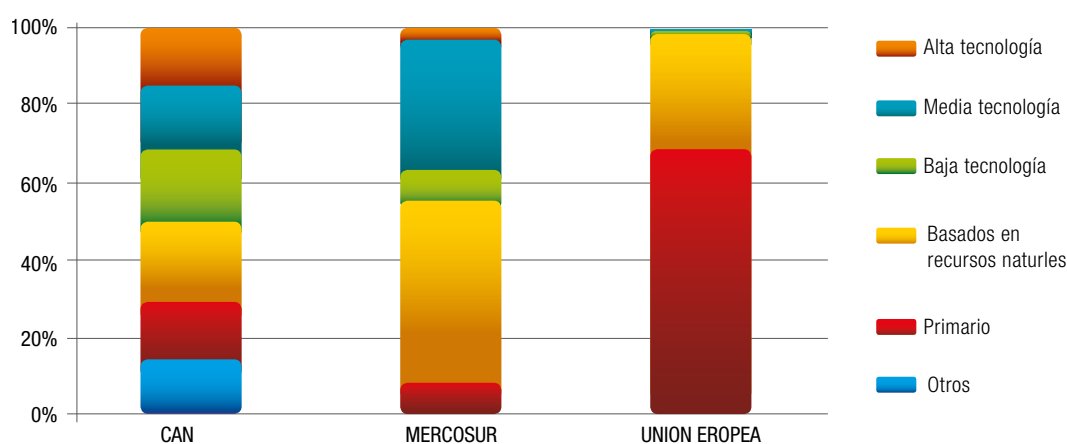
Para el caso particular de Ecuador, sus exportaciones no petroleras hacia la CAN y el MERCOSUR incorporaron un porcentaje considerable de bienes de media

tecnología (más del 30 %), al Resto de ALADI aún se exportan bienes de media tecnología y alta tecnología; sin embargo, al Resto del Mundo el 90% de nuestras exportaciones corresponde a bienes primarios y basados en recursos naturales (BCE, 2013b).

Esta no es una situación exclusiva del Ecuador, más bien es una constante en toda América del Sur, según estadísticas del año 2011. En Argentina, por ejemplo, corresponde a bienes de media tecnología el 49 % de sus exportaciones al MERCOSUR y el 11 % de sus exportaciones al resto del mundo; en Chile, ese porcentaje corresponde a 20 % y 4 % respectivamente; en Uruguay, el 22 % y el 1 % (International Trade Center, 2013).

#### ■ Gráfico 14 Exportaciones del Ecuador según intensidad tecnológica

(a 2012, en US\$ miles CIF)



Fuente: Senplades, 2013 con datos de BCE, 2013.

■ Esto se explica por la complementariedad productiva y no necesariamente por ventajas comparativas estáticas en bienes finales, sino por la integración de sub-procesos productivos con altos niveles de comercio en bienes intermedios. De esta manera, tal como las grandes empresas transnacionales desagregan geográficamente sus cadenas de valor, es posible promover el desarrollo de cadenas productivas regionales y promover la interdependencia productiva entre empresas de los países de la región. Tal elemento serviría para avanzar hacia la integración permanente de nuestras economías y conseguir sistemas económicos más resistentes a las crisis económicas mundiales.

La integración económica regional es un proceso de largo alcance al generar la dependencia mutua en los mismos procesos productivos. El potencial para la integración desde el rol de los Estados para apoyar la complementariedad productiva de las empresas de la región supera con creces la integración por liberalización de mercados. Este tipo de inserción comercial internacional privilegia el impulso a la integración Sur-Sur, y el esfuerzo de consolidar espacios como la UNASUR o CELAC.

Por otra parte, es necesario promocionar exportaciones de productos con valor agregado en los paí-

ses con quienes el Ecuador ya ha suscrito acuerdos comerciales aprovechando las preferencias que se poseen. Ecuador tiene varios acuerdos comerciales vigentes. Por ejemplo, se tienen acuerdos de preferencias comerciales con Colombia, Perú, Bolivia, Chile, Cuba, Guatemala, Brasil, Argentina, Uruguay, Paraguay, México, Panamá y en proceso Venezuela, Unión Europea e Irán.

Del mismo modo es importante impulsar la sustitución estratégica de importaciones en productos que el Ecuador produce y que actualmente está importando, y en productos identificados con un amplio encadenamiento productivo. Se deben considerar explícitamente las nuevas dinámicas comerciales internacionales y su relación con el auge o declinación de actividades y sectores económicos específicos.

Asimismo, es necesario capacitar al sector productivo en sus diferentes escalas (empresas, PYMES y EPS) en la normativa y requerimientos que solicitan los países importadores, a fin de que los productos ecuatorianos puedan cumplir esas normas para exportar e ingresar a esos mercados.

En el ámbito de la gestión de recursos naturales, el lograr acuerdos a nivel regional es un objetivo primordial para lograr negociaciones más ventajosas para los Estados frente a las empresas que explotan los recursos en el ámbito tributario, laboral y ambiental. Además, es claro que una política de gestión de industrias básicas necesita de instrumentos capaces de producir información consistente, robusta y confiable sobre reservas, producción y potencialidades del conjunto de recursos naturales. En tal sentido, espacios como la UNASUR o la CELAC pueden ser los llamados a la sistematización de la información regional de recursos naturales y el espacio de encuentro de las iniciativas de integración y complementariedad energética que se realicen a niveles subregionales; por ejemplo, iniciativas de integración energética que se realicen al interior de la CAN o el MERCOSUR.

Además es oportuno para una estrategia de industrialización regional, desarrollar una base analítica de mediano y largo plazo que permita evaluar el comportamiento y la dinámica de los ciclos de innovación tecnológica de la economía mundial, a partir del uso de los recursos naturales. Esto permitirá prever es-

cenarios de demanda mundial de recursos naturales y los ciclos tecnológicos de cada mineral a partir de su uso en la industria. Todos estos elementos pueden ser parte de una amplia agenda de investigaciones que se desarrolle en el marco de la UNASUR.

### 4.3 La dimensión productiva y los objetivos de la estrategia

El cambio de la matriz productiva busca favorecer la transición desde una economía primario exportadora basada en recursos finitos a una economía del conocimiento basada en recursos infinitos. Esto implica forjar la economía post-petrolera con un recurso inagotable basado en el talento humano que aproveche de mejor manera nuestras potencialidades productivas, nuestra biodiversidad, los servicios del conocimiento, la producción con mayor innovación y tecnología en nichos dinámicos de mercado, y resguarde nuestra soberanía alimentaria y energética. Para ello, es importante provocar un cambio estructural; esto es, generar un punto de inflexión en la estructura y dinámica productiva, en la especialización productiva con mayor atención al conocimiento y valor agregado. Supone, al mismo tiempo, el desafío de cerrar las brechas internas para que el proceso sea incluyente: genere empleo de calidad en una lógica que permita la mejora progresiva de todos, y apoye a la dinamización de los actores socioeconómicos diversos.

El cambio considera nuestras potencialidades y ventajas comparativas, y busca avanzar en un contexto de dinámicas económicas sustentables: producir más, producir mejor, producir cosas nuevas, desde una perspectiva que logre contar con una producción de bienes y servicios que innoven constantemente para cerrar brechas de productividad y calidad con otras economías. Debemos aprovechar lo que tenemos, pero también debemos asegurar el futuro y ampliar las potencialidades de lo que podemos hacer con el recurso infinito del conocimiento, sabiendo que no podemos depender desproporcionadamente de recursos no renovables que se agotarán a futuro, como el petróleo. Por tanto, la incorporación de tecnología y conocimiento a nuestra producción, permitirá atender mejor a nuestro mercado interno, dependiendo menos de las





compras externas, así como vender bienes y servicios con demandas más dinámicas y crecientes en el mercado externo. El relacionamiento público privado y de una academia comprometida con las necesidades del sector productivo, permitirán conseguir este propósito: un Estado que genere condiciones para mejorar la competitividad y un sector privado que emprenda, que asuma retos, que arriesgue.

Por otra parte, si queremos superar la pobreza y la desigualdad, debemos contar no sólo con una economía más dinámica sino con una economía más incluyente. La existencia de brechas hace que se desperdicie mucha energía y talento, pues aquellos que están en el lado más débil, no solo son más pobres, sino menos productivos. Es fundamental fortalecer sus capacidades y potencialidades para una verdadera transformación productiva que mejore la vida de todos. Y eso lo podemos lograr con la mayor generación de empleo, y con un mayor tejido económico que permita la participación de todos nuestros actores económicos grandes y pequeños, y aquellos de la economía popular y solidaria.

La Estrategia Nacional para el Cambio de la Matriz Productiva, ENCMP, es un componente clave del pro-

ceso de transformación política, social y económica. Este cambio no se producirá en un periodo de gobierno, es una construcción de largo plazo, como la experiencia internacional nos advierte. Sin embargo, ya se han impulsado algunas condiciones para la transición. La Estrategia Nacional de Cambio de Matriz Productiva es un paso importante en ese trayecto con la definición de dimensiones, objetivos, metas concretas y políticas para alcanzarlos en el periodo de gobierno.

El Presidente Rafael Correa Delgado, mediante Decreto Ejecutivo N°1505, firmado el 6 de mayo de 2013, creó la Secretaría Técnica del Comité Interinstitucional para el Cambio de la Matriz Productiva, como entidad adscrita a la Vicepresidencia de la República, para la coordinación, seguimiento y evaluación de la implementación de las estrategias, planes, programas y proyectos relacionados con el cambio de la matriz productiva. Una de las primeras acciones de la Secretaría Técnica fue establecer las dimensiones y objetivos generales de la Estrategia:

#### **i. Dimensión 1: Fortalecimiento del sistema productivo basado en eficiencia e innovación**

- Incrementar la producción intensiva en innovación, tecnología y conocimiento

- Incrementar el valor de la producción e incorporar el componente ecuatoriano
- Incrementar la productividad y la calidad

#### ii. Dimensión 2: Reducción del déficit comercial

- Sustituir estratégicamente importaciones
- Aumentar y diversificar las exportaciones
- Diversificar la producción y los mercados

#### iii. Dimensión 3: Generación de trabajo adecuado

- Generar empleo adecuado
- Reducir las brechas de productividad territorial, sectorial y tamaño de empresas

#### iv. Dimensión 4: Promoción de la sustentabilidad ambiental

- Promover la sustentabilidad ambiental

Las dimensiones y objetivos no son excluyentes, generándose sinergias positivas entre ellos. Asimismo, el Comité Interinstitucional para el Cambio de la Matriz Productiva acordó una lista de 13 cadenas productivas prioritarias donde se focalizarán las acciones de fomento:

#### Sector agroalimentario

- Elaborados de cacao
- Elaborados de café
- Elaborados de pescado y maricultura
- Elaborados de productos lácteos

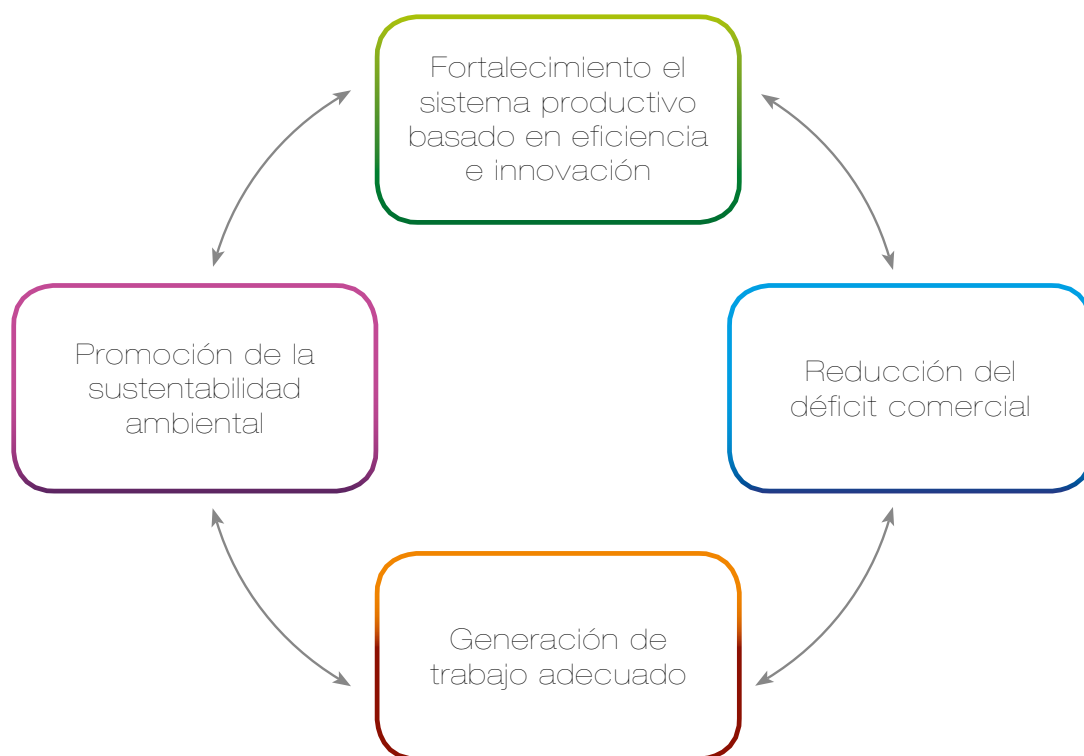
#### Cadenas vinculadas a industrias básicas

- Derivados del petróleo
- Metalmecánica
- Químicos y farmacéuticos
- Papel y cartón
- Plástico y caucho

#### Servicios

- Conocimiento y tecnología: software y servicios a las TIC
- Turismo
- Gestión integral de residuos sólidos: reciclaje
- Logística: multimodal

La dinámica propia del desarrollo de la ENCMP permitirá la incorporación de otras cadenas productivas, como las cadenas agroindustriales, por su gran trascenden-



cia en empleo y soberanía alimentaria, que considere la pluralidad de los actores económicos, sobre todo del campo, y garantice un desarrollo equilibrado en términos territoriales y socioeconómicos. Están ya en análisis cadenas como las de biocombustible, producidas a partir de caña de azúcar, que impulsan un encadenamiento agroindustrial, con enfoque en la sustitución de importaciones de derivados de petróleo, generación de

empleo y aporte ambiental, a través de la reducción de CO<sub>2</sub>. Esta cadena debe ser coherente con un uso del suelo llamado a priorizar la soberanía alimentaria. Se cuenta también con análisis avanzados sobre cadenas que aporten económica y ambientalmente como la cadena de reciclaje. En suma, las cadenas referidas son un punto de entrada a un desafío más complejo para una transformación productiva más generalizada.

## 4.4

### Metas de la ENCMP

La ENCMP busca propiciar una estructura productiva que genere una economía dinámica orientada al conocimiento e innovación, diversificada, sostenible e incluyente que permita el Buen Vivir de la población actual y futura.

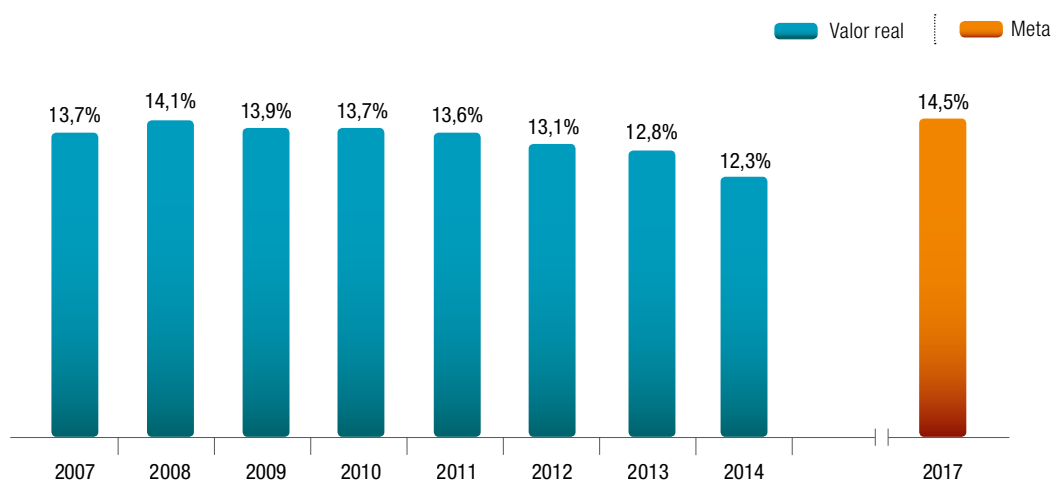
Es importante indicar que las metas han sido construidas a nivel de resultado; por lo que éstas son planteadas por cada una de las dimensiones expuestas en los párrafos anteriores:

#### Dimensión 1: Fortalecimiento del sistema productivo basado en eficiencia e innovación

- Indicador: Participación de la industria manufacturera sobre el PIB real
- Meta:
  - 2017: aumentar la participación de la industria manufacturera al 14,5 %

49 ○.....

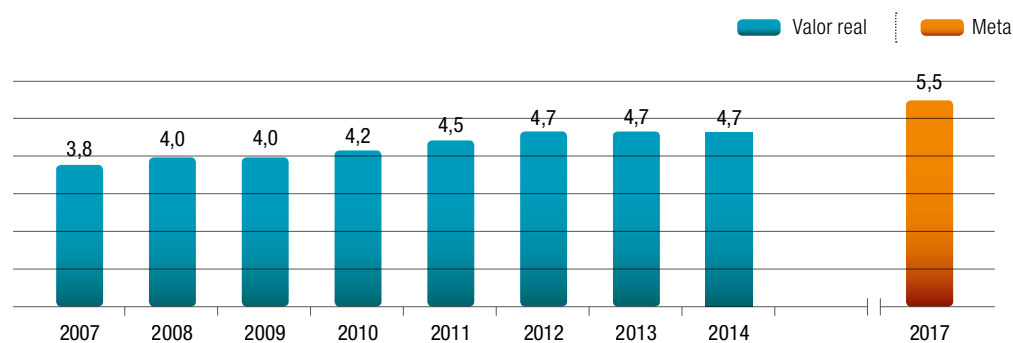
**Gráfico 15** Participación de la industria manufacturera sobre el PIB real



Fuente: Cuentas Trimestrales BCE - Elaboración: MCPEC.

- Indicador: Productividad por hora trabajada (Año base 2007)
- Meta:
  - 2017: Mejorar la productividad laboral nacional a USD 5,5 por hora trabajada.

■ **Gráfico 16** Productividad por hora trabajada año base 2007 (USD/ hora trabajada)

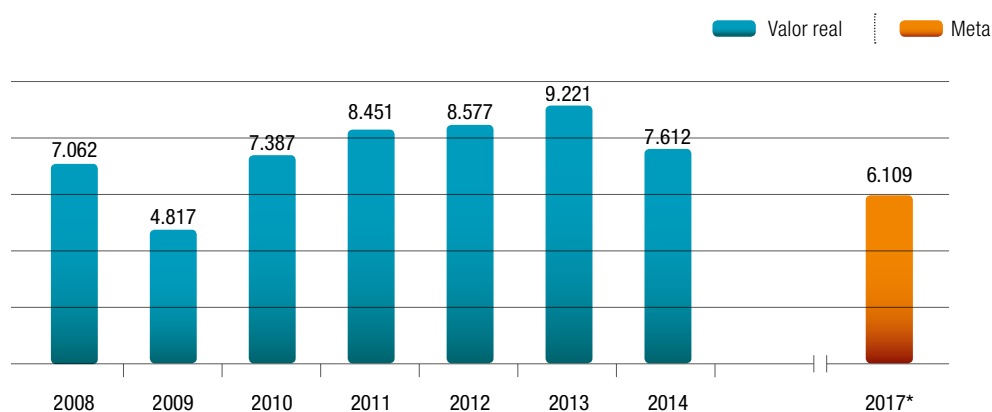


Fuente: Cuentas Nacionales BCE, Enemdu, Programación Macroeconómica MOPE - Elaboración: MOPEC.

## Dimensión 2: Reducción del déficit comercial

- Indicador: Balanza comercial no petrolera
- Meta:
  - 2017: Reducir el déficit de balanza comercial no petrolera a USD 6.109 millones.

■ **Gráfico 17** Balanza comercial no petrolera (en millones de USD)



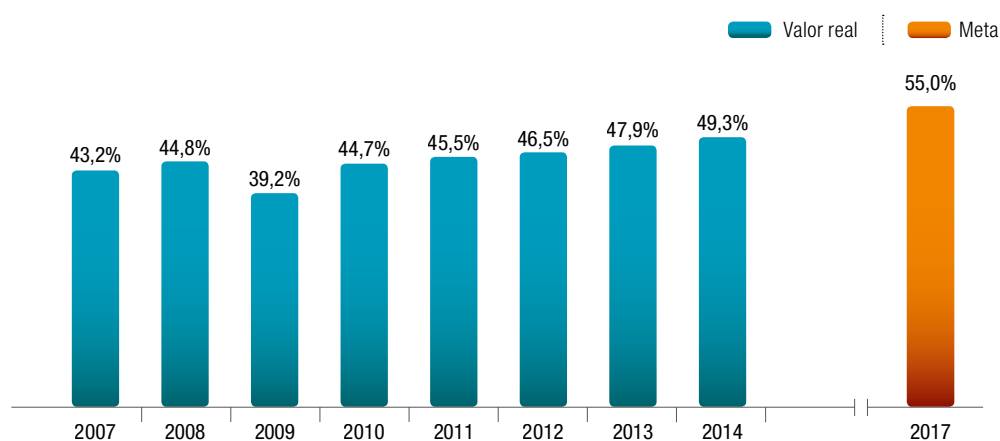
(\*) proyecciones considerando SEI y Fomento de Exportaciones

Fuente: Banco Central del Ecuador - Elaboración: MOPEC.

### Dimensión 3: Generación de trabajo adecuado

- Indicador: Tasa de empleo adecuado
- Meta:
  - 2017: Alcanzar una tasa de empleo adecuado de 55,0 %.

■ **Gráfico 18** Tasa de empleo adecuado (en porcentaje)



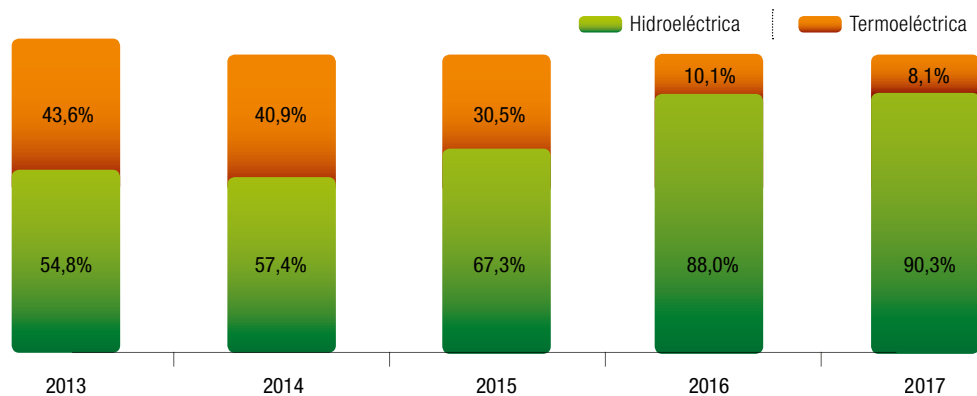
Fuente: INEC, Enemdu, 2007-2013 PNBV - Elaboración: MOPEC.

51 ○...

### Dimensión 4: Promoción de la sustentabilidad ambiental

- Indicador: Porcentaje de generación eléctrica en base a hidroenergía.
- Meta:
  - 2017: Alcanzar el 90% de generación eléctrica en base a hidroenergía.

■ **Gráfico 19** Generación eléctrica en base a hidroenergía. (en porcentaje)



Fuente: Conelec. Plan Maestro de Electrificación 2013-2022; Balance Energético 2013



## 4.5 Componentes de la estrategia

El cambio de la matriz productiva requiere de un proceso dinámico de largo plazo. En el período de gobierno entre 2014 y 2017 se pretende iniciar la transición, dejar cimentadas las bases de esa transformación con metas, que consideren los objetivos planteados. La estrategia supone una intervención en tres dimensiones.

- Mejoramiento de la competitividad sistémica de la producción y favorecer el entorno de innovación y competitividad.
- Desarrollo de un conjunto de cadenas productivas priorizadas.
- Impulso a las industrias básicas y potenciar sus encadenamientos

## 4.6 Componente 1: entorno y competitividad sistémica

### 4.6.1. Fundamento

El Estado a través de sus políticas juega un rol clave para apoyar un entorno de competitividad sistémica, que los actores económicos individualmente no logran ni lograrán desarrollar. Existen al menos tres dimensiones del entorno que son muy importantes y que el Estado puede impulsar a través de inversiones directas, de regulaciones, de políticas o incentivos: la macroeconomía, los incentivos, y el financiamiento para el desarrollo, el ecosistema de innovación, y la infraestructura y servicios para la producción.

Como se ha analizado en el diagnóstico y los capítulos previos, si bien existen avances importantes en las tres dimensiones, todavía existe un gran trayecto por recorrer en estos ámbitos para impulsar un cambio en la matriz productiva.

En el campo económico cabe resaltar algunos aspectos clave de intervención. La macroeconomía que asegure liquidez y financiamiento para la inversión en la trans-

formación productiva es particularmente importante en una economía dolarizada como la ecuatoriana, tanto como la regulación y los incentivos para la inversión productiva. Un adecuado clima de negocios contribuye a promover la competitividad sistémica de la producción nacional tanto en el mercado interno como externo. La búsqueda de nuevos mercados y el aprovechamiento más efectivo de mercados desaprovechados, como el de compras públicas a nivel interno o el regional a nivel externo, es deseable para un desarrollo más sostenible y menos volátil. La política comercial y la regulación activa también se constituyen en políticas importantes para dar soporte a la balanza comercial, mejorar la calidad de los productos y favorecer el desarrollo.

Según el diagnóstico presentado, en la parte económica, sin embargo, existen cuellos de botella que deben ser superados. En primer lugar, se pueden anotar las restricciones al financiamiento sobre todo de largo plazo para el sector productivo, por parte de la banca privada, pública y de finanzas populares, o de otros mecanismos de financiamiento como el mercado de valores, que deben ser enfrentados. En segundo lugar, los temas de exceso de trámites para la constitución, funcionamiento y extinción de las empresas, la descoordinación institucional y las percepciones de riesgo país, son problemas a enfrentar para mejorar el clima de negocios. En tercer lugar está la baja intensidad tecnológica de la producción y la poca inversión en innovación. En cuarto lugar, existe un desaprovechamiento del mercado de compras públicas para promover la producción nacional, que tiene un potencial importante para aportar al desarrollo. En quinto lugar, en el campo del comercio exterior, las exportaciones están concentradas en pocos productos primarios o de bajo contenido tecnológico y las importaciones han tenido un rápido crecimiento, lo cual genera un riesgo claro para una economía dolarizada. En sexto lugar, se hace mandatorio actualizar y ajustar una agenda regulatoria que ha sido subutilizada por el país, tanto en importaciones como en exportaciones que privilegien la calidad, la salud pública y el desarrollo nacional.

En el campo del ecosistema de innovación, se advierten también algunas limitaciones y debilidades que se deben superar. Entre ellas se puede resaltar, en primer lugar, que faltan mecanismos de transferencia tecnológica y coordinación entre la academia y el aparato productivo que impiden que la innovación sea un hecho

más sistémico. En segundo lugar, la oferta educativa y de capacitación, y la producción científica, tecnológica y cultural es todavía deficitaria frente a lo que demanda la transformación productiva. En tercer lugar, existe desnivel en la oferta de talento humano, tanto dentro del país como con respecto al exterior. En cuarto lugar, falta difundir el acceso y conocimiento de las TIC. Finalmente, falta mejorar la cultura de emprendimiento innovador en el país.

En el campo de la infraestructura y servicios para la producción, existen varias áreas que requieren mayor desarrollo. Entre las limitaciones que se busca enfrentar, se pueden mencionar las siguientes. En primer lugar, la falta de cobertura y prestación de servicios básicos, la dependencia de un recurso agotable como el petróleo, la limitada gestión de recursos hídricos, y la necesidad de contar con materias primas básicas para la transformación. En segundo lugar, el uso ineficiente de recursos estratégicos como la energía y el agua merece particular atención. En tercer lugar, se requiere intensificar el uso de la infraestructura y de servicios de los sectores estratégicos en el desarrollo de encadenamientos productivos con valor agregado. Para atender estos problemas que limitan el desarrollo, se plantea una propuesta articulada en torno a tres ejes estratégicos:

- **Eje estratégico 1:** Condiciones económicas e incentivos productivos, orientados a generar condiciones macroeconómicas favorables, promover el financiamiento y crear los incentivos necesarios para garantizar la liquidez necesaria en la economía, dar soporte a la balanza comercial, aspectos clave en un sistema dolarizado, e impulsar el cambio de la matriz productiva.
- **Eje estratégico 2:** Ecosistema de innovación, orientado a desarrollar una plataforma potente y democrática de conocimiento y de talento humano, y una cultura de emprendimiento innovador que habiliten los cambios estructurales en el aparato productivo.
- **Eje estratégico 3:** Infraestructura y servicios para la producción, orientados a generar infraestructura adecuada para el desarrollo productivo y la provisión de servicios básicos eficientes, oportunos, seguros y de calidad que contribuyan a generar el entorno requerido para el cambio de la matriz productiva, de manera amigable con el ambiente.

## 4.6.2. Ejes estratégicos

### i. Condiciones económicas e incentivos a la producción para el cambio de la matriz productiva

Las políticas económicas e incentivos productivos son fundamentales para generar las condiciones macroeconómicas favorables para el cambio de matriz productiva. La macroeconomía pensada en el desarrollo y la transformación productiva debe precautelar la liquidez necesaria en la economía y canalizar el ahorro interno hacia el financiamiento de una inversión productiva transformadora. Se debe hacer uso de la regulación y los incentivos productivos para promover la competitividad de la producción nacional tanto en el mercado interno como externo; debe promover un patrón de consumo correspondiente a los cambios en el patrón productivo; debe utilizar las compras públicas para favorecer ese cambio, y debe hacer uso de la política comercial para garantizar la viabilidad de la cuenta corriente.

### Financiamiento productivo

La transformación productiva, y más aún en un sistema económico sin moneda propia, requiere velar por el mantenimiento de un adecuado flujo de recursos monetarios (el fomento de su ingreso y el cuidado de su salida). Además de tener efectos importantes para el sector productivo, se busca garantizar la viabilidad de la cuenta corriente, minimizar el riesgo sistémico, fortalecer la fiscalidad internacional y administrar el esquema monetario vigente en nuestra economía.

El acceso al financiamiento en condiciones adecuadas, constituye un aspecto clave para favorecer el proceso de formación bruta de capital necesario para la transformación productiva de la economía. La expansión de la capacidad productiva local, la renovación de bienes de capital hacia la incorporación de tecnologías más modernas, eficientes y amigables con el medio ambiente, los procesos de innovación productiva<sup>22</sup>, presentan fuertes requerimientos de financiamiento.

Los principales nudos críticos son:

- Insuficiente acceso a financiamiento por parte del sector productivo en condiciones adecuadas.
- Problemas de descalce de plazos que impiden la generación de financiamiento a largo plazo.

22 La expansión de la capacidad productiva local, la renovación de los equipos hacia la incorporación de tecnologías más modernas, eficientes y amigables con el medio ambiente. Los procesos de innovación productiva tanto incorporada como desincorporada, presentan fuertes requerimientos de financiamiento



- Exclusión de actores de los circuitos formales de financiamiento.
- Falta de desarrollo de un mercado de valores que permita canalizar el ahorro nacional directamente hacia la inversión productiva.

En este escenario, se plantean los siguientes lineamientos estratégicos para el fortalecimiento del financiamiento al sector productivo.

- **Potenciar la banca de desarrollo para la transformación productiva**

- Línea de crédito de largo plazo para compra de activos fijos a cargo de la CFN: hasta 15 años plazo, al 6,9 % de interés.
- Productos y servicios financieros para el comercio exterior a cargo de la CFN: cartas de crédito, cobranzas documentarias, financiamiento de exportaciones pre-embarque y post-embarque.

- **Promover la canalización del ahorro nacional a la inversión productiva**

- Reducir las tasas de interés para los segmentos de microcrédito y PYMES con la finalidad de aumentar el flujo de recursos hacia el sector productivo.

- Impulsar el acceso al crédito a través de la mejora del sistema de garantía crediticia

- Fondo Nacional de Garantía Crediticia: incremento del patrimonio total a USD 170 millones con potencial de apalancamiento para acceso a crédito de la banca privada.

- Fomentar la inversión de recursos para la transformación productiva de manera equilibrada en los diferentes territorios del Ecuador a través de la expedición de una regulación de reinversión territorial de la liquidez (ratio colocaciones/captaciones) que fomente la colocación en los territorios donde fueron captados los recursos.

- Desincentivar el crédito de consumo suntuario no esencial para preservar la salud financiera de los hogares ecuatorianos y contribuir a la sustitución de importaciones.

- **Fortalecer instrumentos alternativos de financiamiento y de acceso al crédito**

- Fortalecimiento del mercado de valores. Impulso de la Ley Orgánica para el Fortalecimiento y Optimización del Sector Societario y Bursátil aprobada en abril de 2014. La Ley prevé incentivos

para quienes invierten en el mercado de valores, como la reducción del Impuesto a la Salida de Divisas para inversiones de más de un año. También plantea la constitución de un mercado alternativo para la negociación de acciones (Registro Especial Bursátil) de PYMES y organizaciones de la economía popular y solidaria (EPS).

- Facilitar el factoraje para obtener liquidez de corto plazo (capital de trabajo).
- Crear un fondo de capital semilla para el apoyo a emprendimientos innovadores.

#### • Implementar mecanismos de regulación financiera y monetaria

- Facilitar el uso de medios de pago electrónicos como el dinero electrónico, y dinero plástico con el fin de aumentar la velocidad transaccional del dinero.
- Establecer regulaciones que faciliten el uso de instrumentos complementarios de liquidez como las notas de crédito tributarias, arancelarias y facturas comerciales negociables.
- Fortalecer la normativa que regula la salida de divisas hacia paraísos fiscales y regímenes de menor imposición, para cumplir con los acuerdos y mejores prácticas internacionales en materia de prevención del lavado de activos y financiamiento del terrorismo.

## Clima de negocios

El clima de negocios constituye otra dimensión que potencia el desarrollo, favoreciendo la canalización de los esfuerzos emprendedores a la concreción de proyectos productivos.

Los principales nudos críticos son:

- Elevada complejidad y costos en los trámites para la constitución de nuevas empresas.
- Deficiencias en la coordinación entre diferentes niveles de gestión.

- Percepciones pesimistas de riesgo país para los inversores externos.

Frente a estos inconvenientes, se plantean los siguientes lineamientos estratégicos para el mejoramiento del clima de negocios en el país:

#### • Simplificar y reducir los trámites

- Agilizar la constitución de empresas: simplificar y digitalizar el registro de una compañía (constitución, transformación y cierre).
- Facilitar la obtención de licencias de funcionamiento de una compañía: acordar con todas las instituciones y niveles de gobierno la simplificación de la tramitología y los controles preferentemente ex-post.
- Disminuir tiempos de autorización de exportaciones. Simplificación de trámites, acuerdo con todas las instituciones de interés para la simplificación de trámites a través de Ventanilla Única.
- Simplificar otros trámites y permisos requeridos donde se evidencien multiplicidad de procesos, conflictos de competencias, que vayan en desmedro de la gestión cotidiana del sector productivo.
- Facilitar instrumentos para la resolución de conflictos.
- Estabilidad tributaria para nuevas inversiones.

#### • Mejorar la calificación de riesgo país

- Trabajo permanente con agencias calificadoras de riesgo, ECAS (Agencias de Crédito a las Exportaciones) y Organismos Multilaterales (OECD).

## Incentivos a la inversión productiva privada

Es preciso incrementar el flujo de inversiones hacia sectores que incorporan mayor conocimiento y tecnología. Los principales nudos críticos son:

- Tanto la estructura productiva como las exportaciones se encuentran concentradas en actividades con intensidad tecnológica baja y medio baja



- Escasa inversión en actividades innovadoras.

Para superar estos inconvenientes, además de los apoyos en financiamiento y clima de negocios, se plantean incentivos con los siguientes lineamientos estratégicos:

- **Impulsar el desarrollo de Zonas Especiales de Desarrollo Económico (ZEDE)<sup>23</sup>**

- ZEDE industrial y logística de petroquímica “Eloy Alfaro”, en Manabí.
- ZEDE Tecnológica, Industrial y Logística de Yachay “Ciudad del Conocimiento”, en Imbabura
- Las ZEDE industriales deberán alinearse a la Estrategia Nacional para el Cambio de la Matriz Productiva<sup>24</sup>

- **Impulsar el establecimiento de parques industriales**

- Articular la implementación de parques industriales alineado a la planificación territorial, en coordinación con los GAD.

- **Fortalecer el ecosistema de innovación social**

- Impulso institucional para fomentar emprendimientos e innovación productiva
- Impulso de un Fondo de capital de riesgo público-privado

- **Creación e implementación de centros de desagregación tecnológica**

- Implementación de tecnología local y sustitución de bienes intermedios importados

- **Promoción activa del Código Orgánico de Producción, Comercio e Inversiones (COPCI)**

- Atraer inversión extranjera directa, promover la estabilidad jurídica a través de contratos de inversiones, reducción de impuesto a la renta y otros incentivos fiscales y económicos para nuevas inversiones.
- Regular y socializar el régimen excepcional de delegación de la gestión de los sectores estratégicos y la provisión de los servicios públicos a la iniciativa privada o a la economía popular y solidaria. (Art. 100 COPCI).

- **Promover la renovación tecnológica, industrial y agroindustrial**

- Aplicación de índices de eficiencia energética y mayor generación del valor agregado para el acceso a crédito para activos productivos mediante la banca pública.

- **Impulsar y facilitar la implementación de esquemas de coparticipación de los actores de la economía social y solidaria en la provisión de bienes, prestación de servicios públicos y desarrollo de actividades productivas de interés colectivo.**

- Desarrollo e implementación de un nuevo marco normativo que regule diferentes esquemas de coparticipación público-privada (construcción de infraestructura, prestación de servicios públicos y desarrollo de actividades productivas), que brinde la certidumbre y seguridad jurídica a los actores privados para lograr efectiva sinergia en los pactos productivos.
- Identificar fuentes complementarias de financiamiento del PGE, a través de esquemas de coparticipación público privada.
- Aplicación de herramientas técnicas de análisis de escenarios para la viabilidad y sostenibilidad en la provisión de bienes y prestación de servicios públicos.
- Aplicación de nuevas herramientas de inteligencia en la negociación público-privada (estudios de mercado, casos de negocio, modelos tarifarios, modelos de equilibrio económico, análisis de elegibilidad de socios potenciales, etc.)
- Creación e implementación de un esquema de gobernanza y coordinación interinstitucional para diseño, aprobación, gestión, seguimiento y control de esquemas de coparticipación público privada.
- Realización de contratos tipo para figuras de coparticipación público privada, que incorporen requisitos de desempeño (incremento valor agregado nacional, generación de empleo, encadenamientos productivos locales, transferencia tecnológica, etc.).

23 Las ZEDE tendrán condiciones de logística, incentivos tributarios y aduaneros especiales en el marco del COPCI.

24 Las ZEDE se enfocarán en el desarrollo de una o varias de las siguientes industrias y sus encadenamientos: Estratégicas; Básicas; Tecnologías de la información y la comunicación; Química y farmacéutica; y, Maquinarias, equipos, motores, vehículos y partes.



## Impulso a las compras públicas con componente nacional para la transformación productiva

En la actualidad, el sistema de compras públicas se ha constituido en una importante política de desarrollo, que debe ser calibrada para potenciar el desarrollo de sectores productivos de mayor complejidad, y como herramienta de inclusión de PYMES y actores de la EPS. Para graficar la importancia de la demanda de bienes y servicios por parte del Estado cabe dimensionar su volumen en términos monetarios: en 2013, las compras de las diferentes entidades del Estado Ecuatoriano alcanzaron los US\$ 10.843 millones es decir, un valor correspondiente al 16,2 % del PIB. Esta oportunidad deberá ser fortalecida con regulación adecuada para promover la desagregación, la transferencia y el desarrollo tecnológico, el fomento a encadenamientos productivos y economías locales, la planificación para realizar compras plurianuales o corporativas y ofrecer capacitación a estos actores en el proceso que deben realizar para participar en las compras públicas. El impulso de un mercado doméstico tan importante como el de las compras públicas para la producción nacional deberá generar certidumbre a los productores, propender a la diversificación de proveedores, además de promover el desarrollo de la industria local, la inclusión de nuevos actores y la generación de empleo.

Los principales nudos críticos son:

- La alta tendencia a la importación de bienes y servicios desde el punto de vista de la oferta y utilización.
- Escasa participación de firmas de menor tamaño relativo.

Frente a estas limitaciones, se plantean los siguientes lineamientos estratégicos para convertir las compras públicas en un instrumento de política para el cambio de la matriz productiva.

- **Promover la diversificación de proveedores de los programas de compra pública, principalmente aquellos pertenecientes a la economía popular y solidaria y las MIPYMES, a través del establecimiento de políticas de asistencia técnica,**

**promoción de la asociatividad, acceso al crédito y apoyo a la comercialización.**

- **Priorizar la utilización de catálogos de oferta de bienes y servicios de producción nacional, actualizados periódicamente, para sustituir importaciones.**

- **Aplicar márgenes de preferencia para promover la industria nacional, es decir, mayor valor agregado (VA).**

- Se implementará el sistema de determinación de VA empresarial y se contará con el Registro de Producción Nacional por producto.

- Disponer la interoperabilidad en línea de bases de datos de SERCOP-SENPLADES, SERCOP-MF, SERCOP-SENAE, SERCOP-IESS, SERCOP-SRI para facilitar el control de valor agregado ecuatoriano en la compra pública.

- Fortalecer la normativa para incrementar el componente nacional en las compras públicas así como los sistemas de información (desagregación tecnológica) que permitan su adecuada ejecución y verificación.

- **Implementar compras públicas plurianuales y compras conjuntas, con requisitos de desempeño.**

- Establecer políticas de compras públicas planificadas y plurianuales que genere certezas para la inversión privada y garantizar su cumplimiento efectivo.

- Establecer contratos de proveeduría plurianuales con requisitos de desempeño: incremento valor agregado nacional, generación de empleo, encadenamientos productivos locales, transferencia tecnológica, etc.

- Incrementar la participación de la economía popular y solidaria y las MIPYMES en los procesos de compra pública mediante el establecimiento de pliegos inclusivos de subcontratación y la simplificación de trámites de acceso (registros sanitarios, certificados de calidad y aplicabilidad del RISE).

- **Realización de contratos de proveeduría plurianuales con empresas seleccionadas y con requisitos de desempeño** (incremento valor agregado nacional, generación de empleo, encadenamientos productivos locales, transferencia tecnológica, etc.)

- **Asegurar al menos una participación mínima de VA a través de desagregación tecnológica en grandes obras.**
- **Incrementar la participación de nuevas PYMES y actores de la EPS en el sistema de contratación pública.**

— A través de reserva de mercado (montos mínimos de contratación reservados a EPS y PYMES), catálogos por territorio, ferias inclusivas, subcontratación en licitación de obras (norma mínima en contrato), y adquisición directa a productores.

Dentro de las compras públicas, las empresas públicas son actores protagonistas. Al ser entidades con objetivos económicos, sociales, estratégicos y de soberanía nacional, constituyen un importante instrumento para la estrategia. Esta disposición consta en la política 1.6 del Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017 siendo los lineamientos más relevantes para la Estrategia:

- **Impulsar la planificación, el ahorro de recursos y las compras públicas plurianuales en la gestión de las empresas públicas, con énfasis en las de los sectores estratégicos.**

— Planificar de manera plurianual las compras de las empresas públicas para incentivar la participación de proveedores y productores de bienes y servicios con alto valor agregado nacional, a través de la generación de certidumbre sobre el contenido de la demanda futura a ser requerida por las empresas públicas.

— Promover el incremento del valor agregado nacional en las adquisiciones de las empresas y entidades públicas, para lo cual servirá de base la definición de requisitos de desempeño en las contrataciones a largo plazo; con la consecuente sustitución selectiva de importaciones y la transferencia tecnológica.

— Incentivar las sinergias colaborativas entre empresas públicas y de éstas con compañías nacionales para la generación de economías de escala, incrementando la oferta y demanda de los bienes y servicios para las empresas que los generan y los requieren.

— Canalizar la inversión pública a proyectos que consideren la transferencia de tecnología, sus-

titución de importaciones e inclusión de proveedores nacionales.

- **Promover los encadenamientos productivos y la sustitución de importaciones de las empresas públicas, privilegiando a las empresas nacionales y a los actores de la economía popular y solidaria.**

— Propiciar la sustitución selectiva de importaciones en las empresas públicas, a partir de la identificación de los principales productos importados que puedan fabricarse localmente cumpliendo estándares de calidad.

— Generar planes de negocio para la inclusión de nuevos actores comerciales en la cadena productiva de las empresas públicas, para incluir a las PYMES y a la economía popular y solidaria en sus catálogos de proveedores de bienes y servicios. Estos planes deberán considerar requisitos de desempeño para precautelar la calidad de los bienes y servicios que ofertan las empresas públicas.

- **Desarrollar la normativa para la planificación plurianual de las compras de las empresas públicas, para promover mayores encadenamientos productivos nacionales y transferencia e innovación tecnológica.**

## Promoción del Comercio Exterior sostenible

El comercio exterior es un factor clave para el desarrollo del país y evidencia desafíos estructurales en la especialización productiva. Uno de los mayores de tales desafíos de la economía ecuatoriana es superar el resultado desfavorable de la balanza comercial, producto de un crecimiento más dinámico de las importaciones con medio y alto contenido tecnológico, que de las exportaciones básicamente primarias o de bajo contenido tecnológico. Por ello, se plantea la urgencia de cambiar la estructura productiva y la necesidad de activar las políticas de sustitución estratégica de importaciones y de promoción de exportaciones.

Los principales nudos críticos son:

- Concentración de las exportaciones en bienes primarios y de bajo contenido tecnológico

— Rápido crecimiento de las importaciones.

Se proponen los siguientes lineamientos estratégicos:

- Posicionar los productos con valor agregado incluidos en la ENCMP en mercados regionales y extra regionales.
- Diseñar una estrategia de promoción de exportaciones de productos con valor agregado en los países con los que el Ecuador ya ha suscrito acuerdos comerciales aprovechando las preferencias que se poseen
- Privilegiar la facilitación de acceso para productos de valor agregado, principalmente aquellos de las cadenas priorizadas en la ENCMP, en futuras nuevas negociaciones comerciales.
- Posicionar la “Marca País” dentro de las cinco principales marcas en el mercado latinoamericano, y posicionar cinco marcas sectoriales relacionadas a las cadenas priorizadas en la ENCMP hasta 2017.
- Promover el sector de servicios exportables: turismo, software y otros servicios profesionales.
- Alianzas con centros de conocimiento para el desarrollo de productos y servicios, cadenas o sectores priorizados en la ENCMP.
- Impulsar la sustitución estratégica de importaciones en productos que el Ecuador produce y que actualmente está importando, y en productos identificados con un amplio encadenamiento productivo.
- Capacitar al sector productivo (empresas, PYMES y EPS) en normativa y requerimientos que solicitan países importadores para que los productos ecuatorianos puedan ingresar a esos mercados.
- Crear, en las instancias públicas y privadas, una inteligencia comercial, de seguimiento y cumplimiento a la normativa vigente de los países destino, para el desarrollo de nuevos mercados de exportación.
- Impulsar, mediante la suscripción y ejecución efectiva de convenios, la cooperación con institucionalidad de regulación y certificación de países con los que promovemos procesos de integración.

- **Desarrollar la capacidad técnica e infraestructura por resultados para realizar certificaciones de calidad desde Ecuador.**

## Impulso a la agenda regulatoria para apoyar la transformación productiva y la erradicación de la pobreza

Los principales nudos críticos son:

- Escaso acervo normativo, en gran parte desactualizado.
- Las normas han sido además subutilizadas y no han permitido, en los hechos, mejorar la calidad de los bienes y servicios consumidos en el país o de aquellos que se exportan.
- El país tampoco ha usado esta herramienta como instrumento de incentivo económico para el desarrollo productivo.

En este ámbito, se proponen los siguientes lineamientos estratégicos:

- **Diseñar e implementar instrumentos normativos que promuevan la sustitución de importaciones.**
  - Emisión y control de la aplicación de instrumentos normativos, que mejoren la calidad del producto importado.
  - Apoyo a las exportaciones mediante la facilitación del cumplimiento de normativas reconocidas internacionalmente.
  - Intensificación de controles en aduana, en fronteras y en procesos de comercialización
- **Garantizar, mediante regulación, el expendio de productos de calidad para el Buen Vivir**
  - Crear un sistema de regulación sanitaria.
  - Implementar normativa para publicidad dirigida y para promoción a favor de un consumo inteligente.
  - Crear un sistema de vigilancia de mercado y control en percha para verificar el cumplimiento de la normativa.

- **Regular para inducir comportamientos de los agentes económicos alineados a los objetivos de desarrollo y transformación productiva.**

- Simplificar los trámites administrativos y eliminar aquellos que resulten innecesarios.
- Desarrollar mecanismos de inspección externalizada y unificada.
- Articular acciones de política pública entre entidades con capacidad regulatoria.
- Planificar la regulación y la estrategia de control en función de matrices de riesgo.
- Institucionalizar la inclusión de cláusulas vinculantes de comportamiento económico en los instrumentos de incentivos o concesión, acuerdos y contratos suscritos por el Estado.

## Alcance del Estado y esquemas de trabajo público-privado

Las iniciativas privadas pueden intervenir en sectores estratégicos, servicios públicos o cualquier otro servicio de interés general, tanto nuevos como aquellos existentes, respecto de los cuales exista contratos en ejecución. Por ello, se requiere fomentar una articulación de ambos sectores en iniciativas que el sector público desee incorporar la participación del sector privado, o que el sector privado desee participar mediante una propuesta al sector público.

En este contexto se pretende alentar esquemas de trabajo conjunto con el sector privado que garanticen la disponibilidad de operadores especializados, atracción de inversiones extranjeras y nacionales, transferencia tecnológica e innovación, economías de escala, generación de empleo, incremento de la calidad, eficiencia y costos evitados para el Estado.

El Estado tomará las decisiones adecuadas en este tipo de articulaciones, y establecerá los análisis pertinentes en todos los procesos y procedimientos de vinculación, con la finalidad de asegurar una colaboración ventajosa para ambas partes. En este ámbito se proponen los siguientes lineamientos estratégicos:

- Emitir normativa que promueva el trabajo público-privado.
- Desarrollar metodologías que aseguren una participación privada acorde a los intereses públicos.

## ii. Ecosistema de innovación

Se desarrollan desde un enfoque de innovación y emprendimiento, la cultura, el entorno, el talento humano, la institucionalidad y regulaciones, y la infraestructura y los servicios relacionados con la ciencia, la tecnología e innovación, como base para concebir un ecosistema nacional de innovación, que sirva de plataforma para dar paso efectivo a los cambios estructurales que demanda el aparato productivo.

## Mayor articulación entre la generación, aplicación y circulación del conocimiento y la producción nacional, para generar un entorno de innovación

La innovación se entiende no solo como la llegada de un producto o servicio nuevo al mercado o a la sociedad, sino como los cambios en la gestión productiva misma. Más allá, se entiende la innovación social como aquella que aporta a la solución de los problemas y al Buen Vivir. Si bien el Gobierno ha dado un gran impulso a la educación e investigación, todavía falta consolidar una gestión integral de la innovación, que comprenda tanto investigación y desarrollo, como gestión del emprendimiento de base tecnológica para la transformación productiva. El desafío es evolucionar hacia una base de empresas con alta presencia en sectores dinámicos e intensivos en conocimiento, y que hayan adoptado la innovación como un componente esencial de sus estrategias<sup>25</sup>.

Los principales nudos críticos son:

- La falta de articulación entre el talento humano, el conocimiento generado y el sector productivo limita las capacidades del sistema económico de innovar, generar nueva producción y en general de generar nuevo valor agregado.

... 25 La expansión de la capacidad productiva local, la renovación de los equipos hacia la incorporación de tecnologías más modernas, eficientes y amigables con el medio ambiente. Los procesos de innovación productiva tanto incorporada como desincorporada, presentan fuertes requerimientos de financiamiento





- No existen mecanismos de transferencia tecnológica, de extensionismo tecnológico y científico ni canales sistémicos generalizados y permanentes de conversación y coordinación entre la academia y el aparato productivo.
- La consecuencia natural de esta situación es la imposibilidad de convertir a la innovación en un hecho sistémico.
- En nuestra economía existe innovación, pero ésta es eventual, aislada y hasta casual

Los principales lineamientos estratégicos son:

- **Consolidar el ecosistema de innovación social:**  
Es el planteamiento de la lógica de interacción y generación de sinergias entre los diferentes actores de la sociedad ecuatoriana (academia, sector productivo, sociedad y gobierno), con la misión de construir un entorno de relaciones fluidas que hagan posible un país innovador. La visión es generar un ambiente que contribuya a la transición de una economía primaria exportadora basada fundamentalmente en la explotación de recursos finitos, a una economía nacional que hace uso del conocimiento como recurso infinito para generar valor en todo lo que crea y produce.

- La expedición de una normativa como un código orgánico de la economía social de los conocimientos, la creatividad y la innovación, donde se fortalezcan las relaciones de la academia, gobierno, sector productivo y la sociedad.
- Establecer mecanismos de articulación institucionalizados entre los diferentes actores de la innovación.

Implementar un modelo de transferencia de desarrollo tecnológico.

- **Posicionar al sector cultural y patrimonial del Ecuador como elemento estratégico del cambio de matriz productiva, mediante el fomento de emprendimientos e industrias culturales.**
  - Red de Ciudades patrimoniales.- Como sustento de la industria turística y como potenciador de la identidad cultural.
  - Valorar la carrera del docente, el investigador, artistas y creadores como agentes de la transformación económica y la innovación.
  - Universidad de las Artes.- \$ 231,9 millones de inversión. Se ubica en Guayaquil.
  - Fomento de la industria creativa.- Se fomentará la industria creativa (editorial, fonográfica, diseño, audiovisual) que tiene un importante potencial<sup>26</sup>.



- Fomentar y fortalecer las industrias culturales, sus cadenas productivas y la difusión de contenidos a nivel nacional e internacional, como medio para el cambio de patrones de consumo y valorización de la producción nacional.
- Fortalecer y promocionar espacios de encuentro intercultural e intergeneracional para generar cohesión social.
- Fortalecer la cooperación intersectorial para promover la producción cultural.
- Crear espacios de diálogo social que promuevan la valoración y uso activo del patrimonio cultural.

## Ampliación y mejoramiento de la oferta académica pertinente y de calidad en las ciencias, la tecnología y la educación

La formación de talento humano, pertinente para la transformación productiva, se presenta como una condición fundamental para promover el desarrollo. El país en el pasado reciente ha usado muy poco esta herramienta como instrumento de incentivo económico para el desarrollo productivo.

Los principales nudos críticos son:

- La oferta educativa y la producción científica, tecnológica y cultural es aún deficitaria frente a las necesidades de la transformación productiva y a los estándares mundiales. Se evidencia una débil producción científica y sin correspondencia con las necesidades del aparato productivo.
- La oferta de talento humano especializado, por su parte, también está lejos de alcanzar los niveles de otros países dentro de la misma región.
- La desigualdad en la calidad de la oferta del sistema fiscal de educación básica y bachillerato es un tema pendiente.

Para enfrentar estas limitaciones, se proponen los siguientes lineamientos estratégicos:

### • Diversificar e incrementar la cobertura de la oferta académica de la educación superior orientada a la transferencia de conocimiento y tecnología

- Profundización de reforma académica orientada a impulsar la calidad de la oferta académica superior.
- Profundizar la mejora de la calidad de la educación general básica. Para obtener una masa de estudiantes de excelencia capaz de aprovechar las oportunidades de una nueva universidad de excelencia.
- Universidad Yachay enfocada en las siguientes áreas: TIC, ciencias de la vida, energía renovable, nano-ciencias, petroquímica. Será el eje de la Ciudad del Conocimiento Yachay. Se estiman USD 1.041 millones de inversión, y formará a unos 10.000 estudiantes en 30 años.
- Universidad IKIAM. Centro de formación que mejorará las condiciones de la oferta de educación superior en ciencias de la vida ubicada en uno de los sitios de mayor biodiversidad, la Amazonía. Se estima una inversión de USD 271 millones.
- Promover la oferta académica en ciencias de la vida, ciencias de la tierra, ciencias de los asentamientos humanos

### • Incrementar la capacidad y el desempeño de calidad del talento humano especializado en educación

- Universidad Nacional de Educación (UNAE), con USD 439 millones de inversión (hasta 2017) para aumentar la calidad del talento humano del sector educativo, y promover la gestión social y las redes de conocimiento.
- Fortalecer la regulación en favor del docente y el investigador en las IES y en los IPI. Establecer las normas de cumplimiento obligatorio que rigen la carrera y escalafón del personal académico de las instituciones de educación superior, regulando su selección, ingreso, dedicación, estabilidad, escalas remunerativas, capacitación, perfeccionamiento, evaluación. Plantear mecanismos de promoción, estímulos, cesación y jubilación.

- **Implantar un sistema fiscal que garantice la homogeneidad de contenidos, calidad de profesores y distribución territorial de la oferta a todas las personas en todo el territorio nacional.**

- **Incrementar la calidad del talento humano especializado en áreas priorizadas de la investigación científica e innovación con criterios de progresividad**

— Entrega de incentivos a universidades públicas y cofinanciadas para incrementar la oferta académica en carreras técnicas y que aporten al cambio de matriz productiva.

— Ampliación y mejora del programa de becas orientado a suplir las necesidades de la transformación productiva, y de las cadenas productivas priorizadas.

— Ampliación y fortalecimiento del programa de crédito educativo para estudiantes que deseen cursar carreras principalmente en los ámbitos estratégicos y de cadenas priorizadas requeridas.

— Ampliación del Programa BECAS PROMETEO, para cubrir las necesidades específicas que requieran las cadenas priorizadas y los sectores estratégicos de profesionales de clase mundial.

- **Incrementar la infraestructura de apoyo para el desarrollo de la investigación científica, innovación y transferencia tecnológica, además de los espacios para el relacionamiento entre la academia, Estado y sector productivo.**

— Fortalecer la infraestructura, programas y servicios para el desarrollo de ciencia, tecnología e innovación dentro de la universidad y los institutos de investigación.

— Implementar un modelo de transferencia y desarrollo tecnológico.

- **Mejorar las capacidades científicas y tecnológicas de las instituciones de educación superior e institutos públicos de investigación, y sus vínculos con la sociedad y las unidades productivas.**

— Generar normativa que promueva la Economía Social de los Conocimientos, la creatividad e innovación, que tenga como objetivos lo siguiente:

- o Democratizar el acceso y desarrollo del conocimiento, tecnología e innovación.
- o Fomentar la investigación.
- o Establecer instrumentos que incentiven la Economía Social del Conocimiento y la Innovación.
- o Revalorizar el rol de los investigadores e innovadores en la sociedad.
- o Articular los esfuerzos al cambio de la matriz productiva.
- o Regular los incentivos y mecanismos para construir el sistema de innovación.

— Reforma de los Institutos Públicos de Investigación para racionalizar y potencializar la gestión y resultados: Se racionaliza la institucionalidad, bajando el número de instituciones, se crea la carrera y el escalafón del investigador, se mejoran y homologan salarios entre diferentes institutos públicos de investigación.

## Mejoramiento de la pertinencia territorial de la oferta educativa y científica, articulada a las necesidades de la transformación productiva.

En materia de formación de talento humano, para la transformación productiva, es imprescindible revalorizar la formación técnica/tecnológica que durante décadas fue poco pertinente y concebida mercantilmente.

Los principales nudos críticos son:

- Deficiencias en la capacitación para el trabajo pertinente para las demandas del sistema productivo
- Deficiencias en la oferta de formación profesional
- Reducido acceso y conocimiento en el uso de las TIC.

En este ámbito se establecen los siguientes lineamientos estratégicos:

- **Desplegar servicios educativos y científicos en todo el territorio nacional con criterios de pertinencia productiva y territorial.**

- Reforma del bachillerato técnico. Se mejoran las condiciones de la oferta educativa del bachillerato técnico con laboratorios distritales y coordinados con aquellos de las instituciones de educación superior.
- Reconversión de los Institutos Superiores de Formación Técnica y Tecnológica. Incluye la modalidad dual de formación (que vincula al instituto tecnológico superior, al estudiante y la entidad receptora, con un fuerte componente práctico de aprendizaje en ambientes laborales reales) que es una de las modalidades propuestas para las carreras de este nivel.
- Reforma de las extensiones universitarias. Centros académicos de calidad y convertidos en centros de transferencia y desarrollo tecnológico.

- **Fomentar una formación profesional y técnica dinámica y articulada a los requerimientos de la matriz productiva.**

- Implementación del Sistema Nacional de Cualificaciones con malla curricular pertinente y en permanente evolución. Este sistema incluye:
  - o Catálogo Nacional de Cualificaciones.
  - o Armonización de la oferta formativa con adecuación y construcción de mallas curriculares
  - o Reconocimiento de competencias, evaluación y acreditación.
  - o Subsistema de Información y Orientación.

- **Fomentar mecanismos y programas de capacitación laboral conforme a los requerimientos del sector productivo que promuevan el acceso al empleo y la reconversión laboral.**

- Fortalecimiento de la Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional, SETEC. Proyecto de mejora de las capacidades técnicas e institucionales del SETEC que, junto con el Sistema Nacional de Cualificaciones, mejorará la capacitación de los trabajadores ecuatorianos.

- Fortalecimiento en la oferta de formación continua del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP).

- **Armonizar el bachillerato técnico con la formación técnica, tecnológica y de tercer nivel.**

- Nivelar y articular los currículos de formación técnico superior y la malla curricular de bachillerato técnico. Adaptar la malla de formación técnica haciéndola más amplia y adaptable para una transición a los estudios tecnológicos o superiores universitarios.

- **Democratizar el acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación desde las capacidades para su utilización.**

- Programa de Alfabetización digital.- Programa liderado por el Ministerio de Telecomunicaciones, MINTEL, que integra a los sectores prioritarios para el cambio de matriz productiva en el acceso y uso de las TIC.

## Fomento a la cultura de emprendimiento innovador

La transición hacia una economía basada en el conocimiento requiere de emprendimientos innovadores, de actores económicos que asuman riesgos e incorporen conocimiento e innovación en sus procesos y productos. Un emprendimiento innovador tiene un rol social, es corresponsable de la construcción de un mejor futuro para el país, siempre que haya empleo de calidad, tejido económico, diversificación productiva, innovación y creatividad, mayor valor agregado para satisfacer no solo requerimientos del sector productivo sino y fundamentalmente de la sociedad.

El principal nudo crítico es:

- Falta una cultura de emprendimiento innovador

Los lineamientos estratégicos para abordar esta problemática son:

- **Fomentar el emprendimiento en todos los ciclos de formación.** Impartir contenidos orientados al desarrollo de destrezas y habilidades, generación de espacios alternativos y articulación de proyectos estudiantiles a la actividad emprendedora. Vincular a la educación en los problemas del sector productivo y su respectivo monitoreo y retroalimentación.

- **Impulsar un ecosistema de emprendimiento funcional.** Fomento a redes de emprendimiento; promoción de espacios e intercambio de experiencias; promoción de la asociatividad, y el acceso a servicios financieros, no financieros, fondos y programas de apoyo a su desarrollo e innovación, aspectos contemplados en las políticas de entorno y en las políticas sectoriales.
- **Impulsar la formalización de operadores técnicos especializados.** En prestación de servicios públicos y actividades productivas sectoriales, debidamente certificados por el servicio de acreditación ecuatoriana.

### iii. Infraestructura y servicios para la producción

## Incremento de la cobertura y la prestación de servicios, así como su continuidad y calidad acorde con el cambio de la matriz productiva

Los principales nudos críticos son:

- Se estima que para 2041 se habrán agotado las reservas de petróleo<sup>27</sup>
- Falta mejorar cobertura y prestación de servicios básicos.
- Necesidad de administrar los recursos hídricos.
- Necesidad de evaluar nuevos modelos de concesión para atraer inversión privada en infraestructura.
- Necesidad de materias primas básicas para la transformación (producto intermedio y final)

Para avanzar en este ámbito se formulan los siguientes lineamientos estratégicos:

- **Gestionar adecuadamente las reservas y la producción de derivados de petróleo.**
  - Incrementar el nivel de reservas y producción de hidrocarburos en el Ecuador, cumpliendo la normativa ambiental, para financiar estratégicamente el cambio de la matriz productiva.

- Desarrollar la infraestructura en refinación con la modernización de la Refinería de Esmeraldas y la construcción de la Refinería del Pacífico.
- Impulsar las actividades para el desarrollo de la industria petroquímica bajo criterios de sostenibilidad.
- Mantener la calidad de combustibles de acuerdo a estándares internacionales.

- **Incrementar la cobertura y la prestación de los servicios básicos para la producción, con calidad, confiabilidad y seguridad.**

- Ampliar y desarrollar redes de telecomunicaciones y electricidad en el país para el cambio de la matriz productiva: ocho proyectos emblemáticos de generación eléctrica, con una potencia instalada de 8.741 MW y una reducción de 8.000 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>.
- Desarrollar infraestructura multipropósito para riego y control de inundaciones que mejore la competitividad del sector productivo, brindando seguridad en el suministro de agua para el mejoramiento de la cantidad y rendimiento de las cosechas: 11 nuevos proyectos para riego y control de inundaciones.
- Desarrollar infraestructura de centros de acopio, a manera de una red integrada, que reduzca los márgenes de intermediación y genere mayores ingresos a pequeños y medianos productores.
- Fomentar la implementación de tecnologías de telecomunicaciones de última generación, con redes de fibra óptica a todos los cantones continentales, tecnología 4G, entre otras.
- Desarrollar y diversificar las fuentes de energía actuales.
- Actualizar los pliegos tarifarios con criterios de optimización de costos y fomento a la competitividad productiva.

## Incentivos para un consumo eficiente, responsable y sostenible de los recursos estratégicos

La inserción paulatina del país en tecnologías relativas al manejo de otros recursos renovables —energía solar, eólica, geotérmica, de biomasa, mareomotriz— coadyuvan al desarrollo de la generación de energía





eléctrica de fuentes renovables, convirtiéndolos en la principal alternativa sostenible en el largo plazo.

- Uso ineficiente de la energía en algunos sectores.
- Uso ineficiente del agua.

Para avanzar en el consumo eficiente se proponen los siguientes lineamientos estratégicos:

• **Promover el uso eficiente de la energía y del recurso hídrico para garantizar su sustentabilidad.**

- Impulsar el aprovechamiento del potencial de generación eléctrica que posee el sector industrial ecuatoriano para su incorporación al Sistema Nacional Interconectado.
- Desarrollar incentivos para implementar proyectos de eficiencia energética en el sector productivo.
- Impulsar el desarrollo energético y tecnológico con énfasis en la sostenibilidad energética en toda su cadena de valor, incluyendo la investigación.
- Impulsar la sustitución de combustibles derivados de hidrocarburos por uso de fuentes de energías económicas y limpias.

- Impulsar e incentivar el uso de tecnología apropiada para la conservación de fuentes y zonas de recarga de agua para garantizar el suministro continuo al sector productivo.

**Uso intensivo de la infraestructura y de servicios de los sectores estratégicos en el desarrollo de encadenamientos productivos con valor agregado**

- Se estima que existirán saldos exportables de energía eléctrica.
- La inversión nacional en el sistema hidroeléctrico puede potenciar el desarrollo de cadenas productivas.

• **Impulsar la internacionalización de los servicios asociados o conexos con la generación, transporte, distribución y comercialización de energía eléctrica.**

- Fomentar y estimular la integración regional en el ámbito de infraestructura y servicios.



- Desarrollar infraestructura adecuada para fomentar la exportación de energía eléctrica a los países de la región.
- Desarrollar infraestructura necesaria y pertinente para desplegar polos de desarrollo.
- **Establecer mecanismos para optimizar el uso de infraestructura en el desarrollo de encadenamientos productivos.**
  - Promocionar la captación de inversión nacional y extranjera en la actividad minera.
  - Impulsar la exploración, explotación e industrialización de minerales, cumpliendo con la normativa ambiental.
  - Impulsar la participación de la industria nacional con valor agregado local en las actividades de los sectores de infraestructura y servicios básicos, como proveedores.
- **Promover el uso intensivo de las TIC en el sector productivo.**
  - Estimular la competencia en el sector de las TIC y propender a cerrar las brechas tecnológicas para mejorar las capacidades para el cambio de la matriz productiva.
  - Fomentar el comercio electrónico.
  - Fomentar el desarrollo local de software y contenidos.
  - Fomentar el despliegue de la banda ancha como herramienta para el mejoramiento del sistema productivo.

## 4.7 Componente 2: desarrollo y fortalecimiento de cadenas productivas

### 4.7.1. Fundamento

Como se ha observado en el diagnóstico de este documento, uno de los problemas más importantes del sistema económico nacional es su especialización productiva basada en la exportación de productos primarios y en una importación creciente de bienes manufacturados. Esta especialización productiva provoca dinámicamente una presión sobre la balanza comercial, sostenida temporalmente pero no eternamente por los recursos petroleros, que atenta contra la sostenibilidad de largo plazo de la economía ecuatoriana y de su sistema dolarizado. Por ello es importante provocar

un cambio en la estructura y especialización productiva. El mercado por sí solo no ha resuelto ni resolverá este grave problema de la estructura económica. Es fundamental que el Estado, en articulación estrecha con el sector privado, haga un esfuerzo deliberado a través de sus políticas para provocar ese cambio. Ello implica, por un lado, incentivar sectores o actividades más intensivos en conocimiento que permitan densificar el tejido económico, y captar mercados nacionales e internacionales más dinámicos en el tiempo, que amplíen la producción y el empleo. Implica, por otro lado, una apuesta a mejorar los niveles de productividad con externalidades en innovación y tecnología que apoyen al resto de la economía.

Un desarrollo sostenible, en el ámbito económico, productivo, social y ambiental, por otra parte, requiere que los cambios estructurales sean coherentes con la revolución tecnológica en curso. Para una adecuada inserción en un mundo en acelerada transformación, la selección y la focalización en actividades y cadenas productivas son el núcleo de las políticas industriales para el cambio estructural. Ecuador ha avanzado de manera muy decidida por el lado de la oferta (infraestructura, servicios públicos, talento humano), pero es necesario abordar con convicción los instrumentos de política que estimulen y apoyen a la demanda.

En combinación con el componente de entorno y competitividad sistémica ya mencionado —financiamiento, clima de negocios, compras públicas, incentivo para la inversión productiva, política de comercio exterior, talento humano e innovación, infraestructura y servicios para la producción— se ha adoptado un enfoque selectivo de cadenas productivas. En la medida que el sector público, como agente detonante, brinde un soporte adecuado a la organización de las cadenas se puede incrementar la competitividad de las mismas, del sector y de la economía.

El objetivo, del componente de cadenas productivas, es resolver problemas comunes a todos los actores económicos involucrados en la cadena o a aquellos que se podrían incluir, generando condiciones favorables para el desempeño de la actividad productiva, su innovación y mejora en todos los eslabones de la cadena desde la producción primaria, pasando por la transformación y los servicios, hasta la comercialización interna y externa, impulsando con ello la creación de empleo digno y de divisas para el país.

Hasta acá, se plantea impulsar la coordinación de los actores en los diferentes eslabones de la cadena, para estimular una mayor articulación, inclusión y equidad en la generación y repartición del valor agregado. La participación de la economía popular y solidaria no solo en las partes de la provisión de materia prima de la cadena, sino como actores clave sobre todo en cadenas donde su presencia es muy importante como aquellas relacionadas con soberanía alimentaria y turismo, es altamente alentada en pro de una transformación productiva incluyente. Asimismo, se propone movilizar recursos financieros e institucionales para el fomento de las condiciones productivas y para la investigación y desarrollo (I+D), y así promover la especialización, innovación y diversificación de la producción a lo largo de la cadena.

Este proceso pretende ser altamente participativo e inclusivo de los actores relevantes, empezando por la construcción misma de los diagnósticos y propuestas. En esta perspectiva, el mejoramiento y la transformación de la matriz productiva en las cadenas específicas se hará en conjunto con los actores sociales y económicos que operan en cada territorio, grandes, medianos y pequeño productores, economía popular y solidaria, comunidades indígenas y campesinas según corresponda, los gobiernos autónomos descentralizados, y las universidades.

La combinación de medidas de carácter microeconómico aplicables a una cadena específica, junto a políticas transversales comunes al conjunto de la economía, permitirá identificar, ordenar, jerarquizar y focalizar las intervenciones del gobierno. La dimensión micro proporciona elementos de gran riqueza para comprender el funcionamiento de las cadenas y para diseñar políticas transversales más eficientes, orientadas al conjunto del sistema productivo.

Para que se produzca emprendimiento e innovación se requiere de una predisposición abierta y flexible: sintonía con la época que se vive; predisposición a la confianza en el otro; preocupación por el entorno, en particular por el territorio y, sobre todo, la capacidad para establecer relaciones, alianzas y compromisos. En este plano la articulación del sector público y el diálogo público-privado adquieren enorme importancia. Este proceso permitirá avanzar en términos de conocimiento, valor agregado y beneficios económicos equitativa-

mente distribuidos, independientemente de la intensidad tecnológica de las cadenas priorizadas.

El cambio de la estructura productiva es un proceso de largo plazo, pero que se debe iniciar hoy. Esto supone contar con un período de transición en el que se aumente la productividad de lo que actualmente se produce, mientras que simultáneamente se inicien los esfuerzos para crear nuevos sectores económicos intensivos en conocimiento y tecnología. Así, las cadenas priorizadas serán la plataforma en la cual se inserten los impulsos innovadores que se generan en las instancias, públicas y privadas, de I+D. Las cadenas, además deben aprovechar el recurso más valioso que tenemos, la biodiversidad y el conocimiento históricamente adquirido y en construcción que aseguren no solo la soberanía alimentaria y cubran demandas internas importantes sino que se potencien dinámicamente en el mercado externo.

En esta perspectiva, el Comité Interinstitucional para el Cambio de la Matriz Productiva consensuó una lista de 13 cadenas productivas prioritarias donde se focalizarán las acciones de fomento. Esta lista se irá enriqueciendo conforme emerjan más oportunidades de cadenas que apoyen la diversificación de las exportaciones, la sustitución estratégica de importaciones, la generación de empleo digno, la construcción de tejido económico con inclusión de los varios actores de la economía, incluyendo a los pequeños productores, los emprendedores de la economía popular y solidaria, pero también las PYME, preferentemente:

- **Aprovechar ventajas comparativas para construir ventajas competitivas en el sector agroindustrial:** elaborados de cacao, elaborados de café, maricultura y productos lácteos.
- **Reducir la dependencia externa de los sectores manufactureros mediante el impulso de industrias básicas:** derivados del petróleo, metalmecánica, farmacéutica, caucho y plástico, y silvicultura, celulosa y papel.
- **Actividades intensivas en conocimiento e innovación con alto potencial de crecimiento en la economía mundial:** turismo, software y servicios TIC, logística y servicios medioambientales.

En una primera etapa, se ha avanzado en 6 de las 12 cadenas seleccionadas. En esta fase, las propuestas de política se han centrado en aspectos vinculados a la productividad para mejorar la contribución de estas cadenas al balance comercial, ya sea incrementando la capacidad exportadora o sustituyendo importaciones. En forma simultánea, se busca acumular un aprendizaje en materia de diseño e implementación de políticas de fomento productivo, que posteriormente pueda ser aplicado a las demás cadenas priorizadas u otras que en el futuro adquieran esta condición.

## 4.7.2. Ejes estratégicos

### i. Cadenas agroindustriales

Las cadenas agroindustriales revisten una gran importancia dentro de la ENCMP porque permiten impulsar cadenas productivas donde Ecuador ya cuenta con grandes ventajas tanto para la soberanía alimentaria de su propia población, con gran potencial para sustituir importaciones, como para una inserción dinámica en el mercado externo, donde ya existen productos altamente posicionados.

El sector agropecuario es un sector de alto empleo, captó el 25,3 % de la población ocupada en el país en el 2013 (INEC, 2013), existen muchos pequeños productores desarrollando agricultura familiar campesina, según la Estrategia Nacional para la Igualdad y la Erradicación de la Pobreza (2014), representan el 75 % de la Unidades Productivas Agropecuarias, que con el apoyo en conocimiento y recursos pueden mejorar su productividad e innovar.

El desarrollo de una agroindustria que aproveche la gran biodiversidad, que innove y mejore la productividad, que empodere a los productores del campo y preserve esa gran riqueza natural renovable que tiene el país, favorecerá varios objetivos a la vez: la soberanía alimentaria, la mejora de la balanza comercial, el empleo, la mejora de las condiciones de vida de la población del campo y de los pequeños productores. Para ello es importante apoyar el desarrollo de cadenas agroindustriales inclusivas con responsabilidad social democrática y negociaciones de precios y comercialización justas, e impulsar cadenas donde los pequeños productores, y la economía popular y solidaria jueguen

un rol importante. Al momento, se están desarrollando estudios sobre el tema para complementar los esfuerzos de la ENCMP. A continuación se enuncian las estrategias de dos cadenas productivas importantes: elaborados del cacao y maricultura.

### Elaborados del cacao: agregando valor a la unicidad

Históricamente, el cultivo del cacao ha tenido un papel relevante en la economía ecuatoriana, generando los primeros capitales agrícolas importantes y permitiendo el desarrollo de otros sectores económicos, tales como la banca, la industria y el comercio.

Ecuador, por sus condiciones geográficas y su biodiversidad, es esencialmente productor de cacao fino de aroma (63 % de las exportaciones mundiales). Esta variedad tiene características distintivas de aroma y sabor buscadas por los fabricantes de chocolate, y representa únicamente el 5 % de la producción mundial de cacao.

En el país, el 88 % de las unidades productivas —y el 73 % del área cultivada— corresponden a pequeños (20 hectáreas o menos) y medianos (entre 20 y 50 hectáreas) emprendimientos. Se estima que 100.000 familias se dedican a la producción de cacao y que la actividad primaria genera aproximadamente 74.305 empleos.

En los últimos años, la producción de cacao en grano ha crecido de forma sostenida, llegando a unas 225.000 toneladas en 2013. La mayor parte del cacao se exporta en grano y el resto se dedica a la industria de elaborados y semi-elaborados. La producción de semi-elaborados es liderada por empresas grandes, mientras que la producción de chocolate y productos de chocolate es dominada por empresas pequeñas. Entre 2004 y 2013, la variedad CCN-51<sup>28</sup> incrementó fuertemente su participación en las exportaciones ecuatorianas de cacao en grano, pasando de 3 % a 38% del volumen total exportado, con una tasa de crecimiento promedio anual de 45 % para ese período.

El incremento en la producción ha contribuido a un aumento sostenido de las exportaciones, tanto en volumen como en valor. El crecimiento más significativo se

28 El CCN-51 es un cacao clonado de origen ecuatoriano de alta productividad, cuatro veces mayor a las variedades clásicas, y resistente a las enfermedades.

ha presentado desde mediados de la década anterior, con tasas anuales de crecimiento de 9 % en el volumen y del 15 % en el valor. El dinamismo reciente de las exportaciones se explica en su mayor parte por el aumento en el volumen de las exportaciones de cacao en grano, bruto o tostado. La participación de los productos elaborados y semi-elaborados ha caído tendencialmente, de un promedio de 25% en la primera mitad de la década anterior a 14 % en 2005 -2013.

Es importante el diseño de estrategias que impulsen la elaboración de productos exportables con valor agregado como el chocolate.

Las estrategias definidas para esta oferta deben fomentar su producción, gestionar un "marketing de exclusivo" y brindar su acceso a mercados externos, con el propósito de lograr un posicionamiento mundial del chocolate ecuatoriano, basado en la denominación de origen y en una diferenciación por la alta calidad de sus insumos (cacao fino de aroma) y por su sabor delicado y distintivo, conforme puede ser evidenciado por los distintos premios internacionales que esta industria ecuatoriana ha obtenido en los últimos años.

Los principales nudos críticos de la cadena son:

- **Baja productividad.** El Ecuador tiene la productividad promedio más baja entre los principales países productores de América Latina y el Caribe. Los problemas de calidad se atribuyen principalmente a una densidad de siembra inadecuada; a la falta de control de enfermedades, ausencia de fertilización; a la ausencia de riego, y a la no adopción de variedades adecuadas para cada territorio.
- **Calidad inadecuada.** Los problemas se deben principalmente a la combinación de variedades (fino de aroma y CCN-51), tanto en finca, como por la mezcla en el proceso de acopio y post-cosecha. Las capacidades para diferenciar calidades intrínsecas en la etapa de acopio son limitadas y no existe normativa e institucionalidad en temas de gestión de la calidad. Por ejemplo, la diferenciación se hace por características físicas del grano y por sus cualidades organolépticas.
- **Debilidad de la industria nacional de transformación.** En los últimos 20 años, a pesar de haber crecido en valores absolutos, la participación

relativa de elaborados y semi-elaborados en las exportaciones ha caído. Además, la producción de semi-elaborados es dominada por pocas empresas, en su mayoría de capital extranjero.

- **Carencia de capacidades.** Existen limitaciones importantes en los ámbitos de manejo de post-cosecha, secado, tostado, fermentación y selección. No existe una oferta permanente de programas de capacitación para la industria de transformación del cacao y se desconoce la oferta de capacitación y formación en temas relevantes para la cadena del cacao que existe en los institutos técnicos y universidades nacionales.
- **Debilidad institucional.** Existen problemas de articulación de los procesos de generación de conocimiento y de transferencia a los productores, así como la ausencia de paquetes tecnológicos adecuados para las distintas variedades y regiones del país. Frente a la ausencia de un Sistema Nacional de Innovación Agrícola, se producen duplicidades en la investigación realizada. Finalmente, se presentan dificultades de coordinación y articulación entre la institucionalidad agrícola con los organismos encargados del fomento del desarrollo productivo e industrial y de las exportaciones.

## Objetivo Operativo de la Cadena

El objetivo para el impulso de esta cadena es valorizar la producción de cacao fino de aroma, a través de mejoras en la trazabilidad y el incremento del valor agregado a la producción nacional.

Los lineamientos estratégicos para impulsar el desarrollo de la cadena del cacao son:

- **Mejorar la investigación, la asistencia técnica y la capacitación.**
  - Fortalecer el programa de investigación en cacao del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), teniendo como marco el Sistema Nacional de Innovación Agrícola y Forestal, en fase final de diseño.
  - Continuar con el programa de apoyo a la cadena del cacao dentro del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), que contempla acciones de rehabilitación y

establecimiento de nuevas plantaciones con el propósito de incrementar productividad; el desarrollo de actividades para el control de enfermedades cuarentenarias; la introducción de riego; la mejora de la gestión de los centros de acopio, y el control de residuos.

- Continuar con los programas de formación en técnicas de poda y fertilización para los agricultores, y fortalecer el desarrollo de una oferta de formación técnica público-privada en chocolatería.

- **Impulsar el ordenamiento territorial y la trazabilidad.**

- Desarrollar y oficializar una zonificación agroecológica (suelos, clima, orografía) y organoléptica de las zonas productoras de cacao del país, como base para apoyar medidas vinculadas al desarrollo de un sistema de denominación de origen, e impulsar el desarrollo de mecanismos de diferenciación de calidad.
- Revisar la normativa de calidad del Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN) de acuerdo a las características organolépticas del cacao.
- Reforzar y consolidar las acciones, actualmente en marcha, para la implementación de un programa de trazabilidad digital.

- **Estimular el desarrollo de una industria nacional de elaborados y semi-elaborados orientada a la exportación.**

- Promover el desarrollo de alianzas para atraer inversión extranjera directa (IED) y tecnología para el procesamiento del grano de cacao, para fortalecer la producción nacional.
- Establecer laboratorios de entrenamiento de uso compartido entre mipymes y pymes e instituciones públicas y privadas para el desarrollo de acciones de innovación.
- Desarrollar un programa de incubadoras de empresas chocolateras.
- Impulsar un programa de proveedores para la industria del chocolate.
- Iniciar acciones para el fomento del consumo interno de chocolates.

- **Desarrollar mecanismos de promoción comercial.**

- Articular las acciones del programa Exporta País de PROECUADOR, con otras acciones impulsadas por el MAGAP.
- En materia de promoción, continuar con las degustaciones en el exterior y la participación en ferias internacionales, y alinear la campaña “Ecuador, país de cacao”, con la estrategia de marca país y marcas sectoriales.
- Profundizar las acciones para facilitar el sistema de emisión de certificados de exportación y la apertura de nuevas sub-partidas arancelarias para poder diferenciar el cacao de acuerdo a su calidad.

- **Impulsar el desarrollo institucional y establecer nuevos mecanismos de financiamiento.**

- Creación y consolidación del Consejo Nacional del Cacao, a partir del actual Consejo Consultivo del Cacao, como una entidad público-privada que articule acciones en beneficio de la cadena, tales como propuestas de políticas y regulación, identificación de necesidades de investigación y desarrollo, promoción del sector, etc. Este Consejo tendría un rol activo en la consolidación de mesas regionales de concertación.
- A pesar de que existen líneas de financiamiento, a través de la Corporación Financiera Nacional (CFN) y el Banco Nacional de Fomento (BNF) deberían reorientarse en función de las prioridades que permitan el desarrollo de la cadena. A mediano plazo se sugiere la creación de un Fondo Nacional del Cacao, con financiamiento público-privado, cuyos recursos permitan financiar actividades de innovación en cacao.

- **Protección de la agro-biodiversidad del cacao fino de aroma.**

- Establecer, a partir de iniciativas existentes, un Banco Nacional de Germoplasma de Cacao.
- Explorar la posibilidad de elaborar un programa de Acciones de Mitigación Nacionalmente Adecuadas (NAMA).

## Maricultura: una apuesta atrevida

En Ecuador, la maricultura está básicamente representada por el cultivo de camarón, una actividad



consolidada de gran aporte para la economía nacional. En 2013, el país produjo alrededor de 225.000 toneladas de camarón, utilizando un espacio total de 191.000 hectáreas.

Aproximadamente el 70 % de las camaroneras están en propiedades privadas y el restante 30 % se localizan en territorios concesionados por el gobierno para la producción. De las 57.000 hectáreas concedidas por el gobierno, el 80 % son predios de menos de 50 hectáreas. La mayor parte de la producción camaronera es manejada por grupos de mediano y alto poder económico.

La industria camaronera genera unos 91.625 empleos directos en la cría y procesamiento, más 90.000 empleos indirectos en la cadena de insumos, distribución y comercialización. Los empleos generados por esta industria están en regiones rurales, en donde no existen muchas alternativas laborales. La contribución de la acuicultura a la mitigación de la pobreza está directamente relacionada con la generación de empleo para los estratos económicos más bajos.

La producción acuícola del país es exportada casi en su totalidad. En cuanto a los destinos de exportación, en primer lugar se ubica la Unión Europea (38 %), seguida de Estados Unidos (34 %) y Asia (24 %). Los mayores compradores en Europa son Francia, España e Italia; mientras que en Asia los principales mercados son Vietnam, China y Corea del Sur.

En el pasado se dieron algunas iniciativas para el cultivo de ostras y peces marinos. Sin embargo, la falta de una política robusta y sostenida, así como la escasa atención a otros aspectos relacionados con la seguridad de los cultivos, y la falta de incentivos fiscales y económicos han impedido la consolidación de estos emprendimientos. En la actualidad existen sólo cuatro cultivos experimentales de ostras en etapa inicial; una prueba para el cultivo de camarón en jaulas, y cultivo de peces marinos en desarrollo, como el huayape, pargo y la cobia, pero que aún no han iniciado sus operaciones de engorde en el mar.

Los principales nudos críticos de la cadena son:

- **Regulación inexistente o inadecuada**
  - No existe un marco legal que permita garantizar el desarrollo armonioso y sostenible de la maricultura.
  - Ausencia de una planificación integrada y participativa del borde costero.
- **Inexistencia de programas de fomento de maricultura no camaronera**
  - Escasas y poco atractivas líneas de financiamiento.
- **Falta de capacidades técnicas**
  - Escasa experiencia práctica de los agentes públicos respecto a la maricultura.
  - Ausencia de una institución y un servicio público de extensión acuícola.
  - Inexistencia de un programa nacional de control higiénico y sanitario de moluscos bivalvos.
  - Inseguridad en el abastecimiento de semillas y alevines
- **Fuera del camarón, existe escasa capacidad productiva vinculada a la maricultura**
- **Alta incidencia de robos, vandalismo y acciones de delincuentes marinos.**

## Objetivo Operativo de la Cadena

La intervención busca garantizar, a todos los sectores de la población, el acceso equitativo a los recursos naturales y a los resultados económicos generados por la acuicultura. Promover una acuicultura ambientalmente sostenible, económicamente competitiva y socialmente inclusiva, y proveer un ambiente propicio para la cooperación en el desarrollo del sector.

A partir de ello se sugieren los siguientes lineamientos estratégicos:

- **Legislación para la acuicultura.** Para el desarrollo de esta cadena se requiere un amplio conjunto de revisiones y modificaciones legales, entre las que se incluyen: la legislación sobre las ocho millas a partir del borde costero, que permita emprendimientos a gran escala, sin afectar al derecho de los pescadores artesanales; una Ley de Ordenamiento Pesquero; la Ley que crea el Instituto

Nacional de Pesca (INP); la regulación de control sanitario para la acuicultura; la elaboración de un acuerdo para la planificación territorial de la acuicultura, y un posible Código de Conducta para la Acuicultura Responsable.

- **Planificación integrada y participativa.** Elaboración de estudios preliminares de planificación; presentación de esas propuestas para su discusión pública; aprobación de planes y para la demarcación de áreas de maricultura.
- **Talento humano e institucional.** Elaboración de acuerdos de cooperación internacional y para la capacitación de agentes y pescadores en centros de excelencia, en países como Brasil, Canadá y México.
- **Incentivos económicos y fiscales.** Establecer convenios para el subsidio del crédito acuícola celebrados entre el MAGAP y los bancos; creación de nuevas y mejores líneas de crédito; colaboración de los servicios de extensión en la facilitación del acceso al crédito.
- **Producción en los laboratorios marinos.** Firma de convenios con instituciones de excelencia con

centros especializados en el desarrollo de actividades de investigación y cría de reproductores; por ejemplo entre la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) y la Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC) de Brasil; entrenamiento de técnicos del Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas (CENAIM); y la restauración y puesta en operación de las instalaciones del CENAIM.

- **Unidades demostrativas.** Selección del área y adquisición de los equipos, instalación de nuevas unidades e involucramiento de los productores.
- **Extensión acuícola para la maricultura.** Elaborar y publicar un Programa Nacional de Extensión Acuícola, fomentar la ampliación del cuadro de profesionales dedicado a la extensión en maricultura y la capacitación internacional de personal técnico. Además, diseño y operación de un Servicio Nacional de Extensión de Maricultura.
- **Control de la seguridad marítima y vigilancia.** Crear un Programa de Seguridad Marítima y un Sistema Integral de Gestión Marítima Portuaria (SIGMAP).



- **Investigación de los riesgos asociados al alga *Kappaphycus*.** En la actualidad, esta alga está introducida legalmente en Ecuador. Es una alternativa muy atractiva y es posible su introducción responsable en el mar. La tecnología para su desarrollo es sencilla, de bajo costo y muy accesible, y por su rápido desarrollo es una buena alternativa para generar beneficios sociales y económicos en el corto plazo. Junto con las ostras y "scallop", las algas son una buena opción para empezar la maricultura en Ecuador.

Para el desarrollo de la maricultura se proponen dos escenarios:

- **Priorización de la maricultura artesanal.** A partir de buenas prácticas en otros países, se pueden adoptar gradualmente sistemas de producción acuícola que sean técnica y económicamente viables y que faciliten el aprendizaje, particularmente en algas y moluscos. Para ello, se requieren políticas específicas de fomento y un marco legislativo que dé acceso preferente a pescadores artesanales, sin excluir otros tipos de pequeños emprendimientos.
- **Combinación de maricultura artesanal e industrial.** Al igual que la alternativa anterior, es necesario revisar la legislación para permitir el acceso a la maricultura comercial en las primeras ocho millas desde el borde costero, pero otorgando acceso preferente a la maricultura artesanal y demarcando áreas para su uso exclusivo. El desarrollo de la maricultura comercial debería ser impulsado por las empresas de mayor tamaño; además se requiere un rol del Estado importante en materia de inversión y provisión de infraestructura. Las especies recomendadas para iniciar el desarrollo de la piscicultura comercial son el huayaipe (*Seriola rivoliana*) y el pargo lunarejo (*Lutjanus guttatus*), pues ya se dispone de reproductores, su cultivo es permitido por el Instituto Nacional de Pesca (INP), existe tecnología de cultivo desarrollada y disponible, y las perspectivas comerciales para ambas especies son promisorias.

## ii. Cadenas manufactureras articuladas con industrias básicas

### Metalmecánica: bienes de capital

El sector de bienes de capital agrupa a empresas de diferentes cadenas productivas, donde destacan

la fabricación de metales comunes, productos elaborados de metal y diversas máquinas y equipos<sup>29</sup>. Esta característica le otorga al sector una importancia estratégica, particularmente para un país que se encuentra inmerso en un crecimiento dinámico y con grandes necesidades de impulsar la inversión y la incorporación de conocimiento y tecnología. Para el análisis, se han identificado cuatro sub-cadenas: conformados, estructuras, manufacturados y servicios, maquinaria y equipo.

En la actualidad, el sector de bienes de capital está compuesto por cerca de 8.500 empresas. De ellas, 350 compañías son responsables de unos 72.629 puestos formales de trabajo y de cerca de 500 millones de dólares de exportaciones. Este sector explica aproximadamente el 10,07 % del valor agregado (VA) de la industria manufacturera y el 1,3 % del VA total del Ecuador.

A pesar de que el sector ha sido muy dinámico en los últimos años —con exportaciones que representan cerca de un tercio de las ventas—, la producción doméstica alcanza a satisfacer sólo una porción menor de la demanda interna, la que debe ser atendida con bienes importados. Así, Ecuador mantiene una balanza comercial fuertemente deficitaria en el sector de bienes de capital, llegando a unos US\$ 5.000 millones. Esta situación, muy probablemente, se agravará en la medida en que se acelere el proceso de transformación productiva del país, la que impulsará fuertemente la demanda por este tipo de bienes.

En este escenario, los principales nudos críticos para el desarrollo de esta cadena son:

- **Alto y creciente déficit comercial.** Existen fuertes restricciones que impiden plantearse metas muy ambiciosas, debido al embrionario desarrollo de las industrias básicas extractivas y de transformación de metales, y a la muy incipiente producción de maquinarias y equipos que son los dos principales rubros de importación.
- **Bajo valor agregado local,** en especial el asociado a conocimiento e innovación, en la producción doméstica.
- **Escasa articulación productiva** entre los diferentes eslabones de estas cadenas y con otros sectores productivos de la economía local.

29 No está incluida la fabricación de equipos de transporte.

## Objetivo Operativo de la Cadena

El objetivo de impulsar esta cadena es promover una industria de productos, equipos, maquinaria y tecnología, proveedora especializada para sectores estratégicos de la economía ecuatoriana (energía eléctrica, hidrocarburos, construcción, agroindustria, etc) y con creciente capacidad exportadora.

Los lineamientos se congregan en dos grupos complementarios. Por un lado, iniciativas transversales (o generales) que inciden sobre todas las empresas de los distintos sectores analizados. Por otro, se definirán, priorizarán y pondrán en marcha iniciativas específicas para cada una de las cuatro sub-cadenas identificadas.

Los lineamientos estratégicos pueden ser esquematizados de la siguiente manera:

- **Estimular la sustitución de importaciones** en los sub-sectores con mayor capacidad productiva.
- **Fortalecer capacidades productivas** y de exportación de los actores más dinámicos.
- **Mejorar el acceso a la demanda del sector público.** Desarrollar mecanismos permanentes de información sobre las políticas gubernamentales en los sectores estratégicos que permitan identificar la demanda de productos, servicios y equipos relacionados al sector metalmecánico.
- **Robustecer la articulación productiva**
  - Estimular la generación de relaciones permanentes entre los actores de las distintas sub-cadenas productivas (programas de desarrollo de proveedores)
  - Potenciar la vinculación entre las sub-cadenas y otros sectores productivos
- **Desarrollar la oferta formativa/educacional** en las materias técnicas relacionadas con los sectores productivos de la cadena de bienes de capital, en los distintos niveles educacionales.
- **Desarrollar una base local tecnológica y de innovación.**
- **Facilitar el acceso al financiamiento.**
- **Impulsar la planificación plurianual de compras públicas en bienes de capital para promover el**

**desarrollo y desagregación tecnológica de la oferta nacional.**

## Farmacéutica: medicamentos de uso humano

El sector farmacéutico ecuatoriano está compuesto por unas 94 empresas<sup>30</sup>, de las cuales, se estima, que solo 21 firmas producen medicamentos, mientras que las restantes solamente comercializan bienes finales. Estas empresas son responsables de aproximadamente 6.509 puestos de trabajo formales —con una elevada proporción de empleos calificados— y del 1,6 % del valor agregado de toda la industria.

En los últimos años, el sector ha recibido un importante impulso a partir del crecimiento de la demanda interna, estimulada por una política social orientada a la inclusión de nuevos sectores de la población a los servicios de salud, aunque con fuertes diferencias de acceso entre regiones del país. Esta demanda ha sido satisfecha parcialmente por una expansión en la capacidad productiva local y también ha generado un significativo incremento de las importaciones, tanto de productos finales como de insumos. En efecto, las ventas de medicamentos en el mercado local sumaron aproximadamente US\$ 1.500 millones en 2013, de los cuales aproximadamente el 80-85 % eran de origen importado y 20-15 % de producción nacional.

En el período reciente, prácticamente se ha duplicado el número de ocupados y el volumen total de ventas de la industria, y casi triplicado el valor de los activos de las empresas. No obstante, a pesar de la expansión, la escala promedio de las empresas del sector farmacéutico ecuatoriano —70 ocupados e ingresos de unos US\$ 9 millones al año— es pequeña en relación a la escala que presenta el sector a nivel internacional.

Entre 2006 y 2011, las ventas de las empresas productoras se han incrementado en un 77 %. No obstante, a pesar de este fuerte crecimiento, su participación en el total del sector se ha ido reduciendo. Por lo tanto, un porcentaje creciente de los ingresos generados en los últimos años ha ido en beneficio del subconjunto de empresas comercializadoras.

...○ 30 Empresas vinculadas a la elaboración de sustancias medicinales activas que se utilizan por sus propiedades farmacológicas en la fabricación de medicamentos.



Es importante destacar que el aumento de las ventas registrado en los últimos años ha determinado un incremento del nivel de dependencia del mercado externo. Así, mientras los ingresos de las empresas han crecido en un 95 %, las importaciones de insumos lo han hecho en un 224 %. Esto indicaría que frente a una expansión del mercado interno las empresas productoras, que abastecen un porcentaje menor del mercado interno, necesitan incrementar sensiblemente sus importaciones para seguir compitiendo o para aprovechar las oportunidades que presenta un aumento de la demanda.

Desde el punto de vista de la cadena en su conjunto, los principales nudos críticos son:

- **Alta dependencia de la importación de los insumos**, básicamente principios activos.
- **Baja interacción con el sistema científico y universitario.**
- **Fuerte concentración en los canales de distribución.**

En cuanto a las empresas, pueden destacarse los siguientes aspectos:

- **Reducida escala productiva de las empresas existentes.**
- **Escaso desarrollo tecnológico y de controles de calidad.**
- **Limitada capacidad exportadora.**

La visión estratégica de la industria de producción de medicamento de uso humano se centra en una cadena industrial con mayor valor agregado y capacidad tecnológica y un mejor posicionamiento en el mercado externo, reafirmando, al mismo tiempo su rol como herramienta para profundizar el proceso de inclusión social.

## Objetivo Operativo de la Cadena

El objetivo último de las políticas de fomento de esta cadena productiva es avanzar en la producción doméstica de medicamentos y principios activos farmacéuticos que lleve, por un lado, a aliviar la pesada carga que el país afronta por la importación de los

mismos y, por otro, a profundizar la creación doméstica de capacidades técnicas en el campo farmacéutico y farmoquímico.

Para eso se espera priorizar las siguientes líneas de acción:

- **Fortalecer la internacionalización** de los laboratorios de mayor tamaño relativo.
- **Avanzar en negociaciones con las empresas internacionales** para reducir el costo de los principios activos y productos terminados importados.
- **Precisar el rol de la empresa pública Enfarma.**
- **Estimular el desarrollo de las capacidades técnicas nacionales** en los campos farmacéuticos y farmoquímico para facilitar la sustitución de medicamentos importados.

### iii. Cadenas de servicios y sectores intensivos en conocimiento

## Turismo sostenible basado en la naturaleza y la cultura

En Ecuador, el turismo es responsable de cerca del 5% del PIB (donde 2 % son efectos directos), 4 % de las exportaciones de bienes y el 57% de las exportaciones de servicios —10,3 % de las exportaciones no petroleras. En la actualidad, el turismo se ha constituido en la quinta actividad más importante en la generación de divisas, después del petróleo crudo, banano y plátano, camarón, y elaborados de productos marinos —principalmente atún.

En la cadena del turismo participan de manera directa 21.070 empresas —64 % y 22 % en los segmentos de alimentación y alojamiento, respectivamente—, las que generan unos 114.108 empleos.

En los últimos años, Ecuador ha registrado un vigoroso crecimiento de la demanda. Entre 2002 y 2013, los visitantes extranjeros aumentaron de 654.400 a 1.366.269, generando ingresos que pasaron de US\$ 449 millones a US\$ 1.251 millones. Por otro lado, el turismo interno alcanza cifras cercanas a los 10 millones de visitantes anuales, y una balanza comercial superavitaria en US\$ 264,3 millones.



Ecuador posee claras ventajas comparativas vinculadas a su patrimonio natural y cultural, potenciadas por su enorme biodiversidad. Sin embargo, no ha logrado construir ventajas competitivas claras que lo diferencien de sus competidores, especializándose en un turismo de “bajo gasto”, donde se prioriza el precio a otros atributos de la oferta. Las principales falencias del país están vinculadas a la manera en la cual se gestiona este patrimonio, y como los agentes económicos participan y se benefician de él. De hecho, la proliferación de la informalidad, la competencia por precio atenta contra el establecimiento de una oferta turística de calidad que incorpore cabalmente los criterios de sostenibilidad ambiental y cultural.

En Ecuador, la cadena del turismo presenta una serie de puntos críticos que frenan el desarrollo de la industria.

- **Fragilidad de la oferta de servicios, productos y destinos turísticos**

- Los eslabones de la cadena presentan diferentes grados de desarrollo.
- Fuerte heterogeneidad entre los agentes en los diferentes eslabones de la cadena.
- Limitado encadenamiento con otras actividades productivas, y alta dependencia de insumos importados.
- La informalidad representa una dura competencia para las actividades legalmente constituidas.

- **Estrategia de promoción poco diferenciadora**

- **Limitada incorporación de aspectos medioambientales, sociales y culturales en la gestión turística**

- **Debilidad institucional y falta de articulación interinstitucional**

- Escasa capacidad fiscalizadora
- Superposición de competencias, normativas y certificaciones

## **Objetivo Operativo de la Cadena**

Se busca establecer una cadena generadora neta de divisas, mediante el estímulo del turismo interno, el desarrollo de un turismo receptivo para visitan-

tes de alto poder adquisitivo, y el fortalecimiento de los proveedores locales que permitan la sustitución de insumos importados. Favorecer la sostenibilidad económica, socio-cultural y medioambiental de una industria basada en una oferta de alta calidad que valoriza el patrimonio natural y cultural del país.

Para el éxito de las políticas públicas en este sector, es clave la adecuada articulación de los instrumentos que apuntan a estimular la demanda (promoción) con aquellos que buscan fortalecer la oferta. Este es un proceso paralelo y continuo que requiere mucha coordinación. Para desarrollar una industria turística competitiva y sostenible, aprovechando el enorme patrimonio natural y cultural de Ecuador, se requiere entender el comportamiento y exigencias de la demanda nacional y mundial, y fortalecer la oferta nacional para poder captar una participación creciente de los mercados, segmentos o nichos establecidos como prioritarios.

En un contexto mundial, donde existe una creciente sensibilización y preocupación por los cambios ambientales y climáticos, así como por los cambios culturales, que está experimentando el planeta producto de la acción humana, el turismo de nicho —por ejemplo, naturaleza, aventura, etc.—, muestra altas tasas de crecimiento. Así, Ecuador debe diversificar y mejorar su oferta turística, y generar productos competitivos e innovadores. Esto implica unificar esfuerzos con herramientas de gestión coherentes, para la superación de barreras de competitividad, consolidar los éxitos en la recuperación del mercado interno y asumir el compromiso de captar corrientes internacionales significativas de turistas, de mayor gasto y especialización.

Los lineamientos estratégicos se articulan en seis pilares, tres orientados a fortalecer la oferta de productos, servicios y destinos turísticos, uno centrado en la elaboración de una estrategia de promoción que permita diferenciar al destino de la amplia y heterogénea oferta que existe actualmente en el mundo, y finalmente dos pilares articuladores que fortalecen dos aspectos claves: la sostenibilidad de la industria y la articulación entre los diferentes actores públicos, privados y comunitarios. En relación a esto último, la adecuada gobernanza del proceso es clave para el éxito de la estrategia, y para ello resulta fundamental el liderazgo que ejerza el Ministerio de Turismo (MINTUR).

- **Competitividad de productos y servicios.** En una primera etapa se requiere hacer un levantamiento de los agentes, productos y destinos turísticos y, entre estos últimos, identificar los de excelencia, definiendo circuitos y oferta complementaria. Con un adecuado mapeo de la oferta, se pueden establecer políticas focalizadas que ayuden al escalamiento empresarial facilitando el acceso al financiamiento y los mercados, además de proveer la infraestructura complementaria necesaria.
- **Calidad de productos y servicios.** Constituir una categorización, con criterios internacionales de los servicios, productos y destinos turísticos. Establecer normas de calidad para todos los servicios, así como la certificación de las competencias laborales a lo largo de la cadena. Fiscalizar el cumplimiento de las normas que fijan los estándares de calidad.
- **Fortalecimiento de la cadena.** Establecer mecanismos de fomento de la articulación productiva y la cooperación empresarial, para estimular la incorporación de valor agregado nacional y fomentar el consumo de insumos locales. Programa de apoyo para proveedores del turismo, que contribuya a la sustitución de insumos importados.
- **Promoción basada en experiencias diferenciadoras.** Ecuador, dadas sus particulares características, requiere de una política de promoción selectiva enfocada en nichos específicos, preferiblemente visitantes con sensibilidad medioambiental, curiosidad científica y alto nivel de ingresos. Para ello, se requieren esfuerzos en el diseño de campañas que permitan diferenciar de manera clara al Ecuador de sus competidores cercanos.
- **Sostenibilidad.** El turismo es una actividad que interactúa con ecosistemas extremadamente frágiles, y para ello se necesitan acciones que permitan un adecuado ordenamiento territorial, una gestión sostenible para actividades turísticas en áreas naturales protegidas, y acciones para la mitigación de la degradación del patrimonio natural y cultural.
- **Articulación entre actores.** El liderazgo del MINTUR es central para la gobernanza de la cadena. El turismo es una actividad transversal que involucra a una gran cantidad de actores públicos y privados, por lo que se requiere establecer mecanismos de coordinación y protocolos interinstitucionales. Además, el papel del sector privado



es fundamental, por lo que se requeriría la conformación de un Consejo Público-Privado para la cadena del turismo.

## Software y servicios TIC

El sector del software en Ecuador, aún se encuentra en fases iniciales. Esta cadena comprende mayoritariamente a empresas dedicadas al desarrollo de productos informáticos y servicios tecnológicos que brindan soluciones en el ámbito público y privado a nivel nacional e internacional. El sector produce tecnologías de propósito general y por lo tanto tiene impacto directo sobre la productividad y eficiencia de todos los sectores sociales y productivos.

En los últimos años, este sector ha evidenciado un alto crecimiento, impulsado por dinamismo del mercado interno debido al mayor uso de aplicaciones de software en diversas industrias verticales tales como el sector financiero, grandes conglomerados y empresas de servicios públicos. En la actualidad, en Ecuador existen unas 460 empresas en el área del software, las que alcanzan un total de ventas de unos US\$ 500 millones, donde el 10 % proviene de exportaciones, y genera unos 5.076 empleos directos.

Esta industria está fuertemente concentrada en un grupo relativamente pequeño de empresas de mayor tamaño. De hecho, sólo tres empresas facturan más de US\$ 50 millones y sólo 10 firmas superan ventas de US\$ 10 millones. Entre las compañías de mayor tamaño destaca también la alta proporción de empresas de origen extranjero.

Del análisis de la cadena del software en Ecuador se identifican al menos cuatro grupos de factores críticos:

- **Talento humano.** Esta cadena evidencia una fuerte escasez de recursos humanos calificados, lo que se agrava con el estancamiento del número de egresados de las áreas asociadas a la informática, tanto a nivel técnico como universitario. En paralelo se evidencia un desajuste de la oferta académica con las necesidades del sector productivo.
- **Desarrollo empresarial.** El sector empresarial presenta una reducida tasa de certificaciones de calidad; una escasa capacidad de innovación y una

baja tasa de inversión en I+D+i. A esto se suma la ausencia de mecanismos que faciliten la creación de nuevas empresas; las dificultades para acceder a financiamiento, y el rezago existente en materia de infraestructura de telecomunicaciones y de energía.

- **Acceso y ampliación de mercados.** A pesar del crecimiento de las ventas del sector, existen obstáculos que limitan una expansión más rápida, tanto en el mercado interno como en el internacional. En el ámbito nacional destacan la escasa penetración y difusión de las TI en los sectores productivos, y la creciente competencia de empresas de otros países de la región, principalmente de Colombia y Perú. Además, se evidencia una limitada participación de empresas nacionales en el mercado de compras públicas de TI. Finalmente, la industria nacional aún presenta bajos niveles de exportaciones.
- **Marco legal y regulatorio.** En la actualidad no se dispone de mecanismos claros de fomento e incentivos para el sector. De hecho no existe un marco normativo que favorezca la participación de las empresas nacionales en el programa de compras públicas. Además, falta una mayor armonización de los distintos marcos jurídicos, y una mejor definición de instrumentos e instituciones responsables de la ejecución.

## Objetivo Operativo de la Cadena

La intervención en la cadena software busca posicionar a la industria de software y servicios de TI como un sector clave para el país, dada su base tecnológica generadora de conocimiento, trabajo calificado y valor agregado, y su transversalidad, que presenta un gran potencial para la modernización y competitividad de otros sectores productivos y sociales. Por lo tanto, se aspira a un sector competitivo capaz de generar impactos positivos sobre la innovación, la productividad y las exportaciones propias y de otros sectores; la modernización del sector público, y la generación de nuevos puestos de trabajo de alta calificación y adecuadamente remunerados.

Los lineamientos estratégicos se articulan en cuatro grandes áreas de acción:

- **Desarrollo de talento humano:** apoyar los procesos de formación para atender, tanto en número

como en calidad, la creciente demanda de la industria.

- Fortalecer la formación técnica, preferentemente dual, en TI
  - Fomentar la matrícula en carreras universitarias en las áreas de informática, de grado y post-grado
  - Mejorar la calidad de la formación de graduados en las carreras informáticas
  - Apoyo a la formación profesional del personal empleado en empresas del sector.
- **Desarrollo empresarial:** fortalecimiento de las empresas existentes y fomento a "startups".
    - Certificación de calidad
    - Generar mecanismos de financiamiento para empresas interesadas en desarrollar soluciones innovadoras en TI.
    - Apoyar el surgimiento y consolidación de "startups" innovadoras.
    - Viabilizar el acceso a líneas de financiamiento
  - **Acceso a mercados:** aumentar el número de empresas exportadoras y el volumen de las exportaciones; favorecer la participación de las empresas nacionales en compras públicas, y ampliar el mercado de la industria de software, mejorar la calidad y productividad de todo el tejido productivo nacional.
    - Programa de promoción de exportaciones
    - Gestión proactiva de compras públicas
    - Estructurar un programa de vinculación entre oferta y demanda sectorial de TI
  - **Marco legal y regulatorio:** facilitar el ambiente de negocios y el despliegue de instrumentos de fomento al sector.
    - Gobierno electrónico y compras públicas de software y servicios de TI
    - Gestionar incentivos tanto a las inversiones en empresas del sector, como a las compras de software y servicios de TI por parte de empresas usuarias
    - Adecuar diversas reglamentaciones que permitan satisfacer las necesidades no tradicionales de empresas de software.

#### • Institucionalidad y gobernanza

- Las políticas para la industria requieren de un fortalecimiento institucional en los ámbitos del fomento empresarial, sistema nacional de innovación y el emprendimiento, banca de fomento y la promoción internacional
- Constituir un Consejo Estratégico Público-Privado.

## Gestión Integral de Residuos Sólidos GIRS – Reciclaje

El Ministerio de Ambiente (MAE) cuenta con el Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos (MAE-PNGIDS). Desde 2010, impulsa la gestión integral de los residuos sólidos en los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (GADM), con el fin de garantizar el correcto manejo de residuos así como minimizar impactos ambientales. Dentro del sector de aprovechamiento y reciclaje, el MAE-PNGIDS viene trabajando en cuatro áreas de intervención: (i) GADM: mediante elaboración de políticas y apoyo técnico, (ii) Sector Industrial/Productivo: mediante la elaboración y aplicación de políticas públicas en base al principio de responsabilidad extendida del productor, (iii) Reciclaje inclusivo: mediante la formulación de políticas y proyectos con los recicladores de base, y (iv) Educación Ambiental: mediante la aplicación de aulas de educación itinerantes y proyectos de sensibilización.

Los residuos sólidos se definen como el material de desecho que se genera como subproducto de los procesos productivos o luego del consumo de hogares. La cadena de valor de la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) - Reciclaje, se compone de las siguientes etapas: generación, separación en la fuente, recolección, acopio, aprovechamiento, tratamiento, transporte y disposición final; participan de manera directa 3.283 empresas en el sector formal de la economía, con una participación de 50.000 empleos, generando una producción bruta de USD 222 millones, con datos al año 2010.

En el Ecuador se genera un aproximado de 4,1 millones de toneladas métricas al año de residuos sólidos urbanos, de los cuales el 61 % corresponden a residuos orgánicos, el 11 % plásticos, 9% papel/cartón, 3 % vidrio, 2 % chatarra y 13 % otros<sup>31</sup>; los



mismos que son manejados en sistemas de aseo por los 221 GADM.

Los actores inmersos en la Cadena GIRS - Reciclaje son empresas transformadoras de materiales, procesadoras, productoras, transportistas, acopiadoras, y comercializadoras; principalmente de productos como papel/cartón, plástico, vidrio, chatarra, así como también residuos especiales tales como neumáticos fuera de uso, aparatos eléctricos, electrónicos, electrodomésticos, etc.

En los últimos años, Ecuador ha registrado un significativo crecimiento en el sector de reciclaje. Así, las inversiones privadas registradas entre 2012 y 2014 están en el orden de USD 292 millones; principalmente vinculadas al procesamiento de papel/cartón, chatarra, botellas PET, neumáticos fuera de uso y celulares. Esta situación refleja una cadena productiva en marcha, con un mercado en consolidación que atrae inversiones con un salto hacia una economía eficiente que aprovecha los residuos de otras industrias para generar nuevos encadenamientos productivos y sustitución de importaciones, además de ser intensiva en mano de obra.

El Ecuador cuenta con una balanza comercial de residuos sólidos que incluye como principales los siguientes: chatarra, plástico y caucho, papel/cartón, y otros desechos<sup>32</sup>, la misma que ha permanecido positiva en todo el período de análisis (2009 – 2013). Las exportaciones de estos materiales en este período han sido principalmente de chatarra (88,7 %), desperdicios de papel/cartón (9,5 %), y han mostrado un crecimiento constante durante los últimos cinco años, registrando una tasa de crecimiento promedio anual de 22 %. El principal destino de estos materiales es China. El 55% de las ventas externas se destinan a China, el 9 % de las exportaciones se destinan a Corea del Sur y un 6 % a Colombia. Las importaciones han sido principalmente de chatarra (76 %), desperdicios de papel/cartón (18 %), y han registrado una tasa de crecimiento promedio anual de 67 % durante los últimos cinco años. El 47 % de las importaciones provienen de Estados Unidos, el 10 % de Costa Rica y el 9 % de Perú.

En los últimos años, se ha evidenciado un crecimiento significativo de gobiernos locales que han iniciado

procesos GIRS en territorio. Se identifica un incremento de 10 a 52 GADM con procesos de aprovechamiento de residuos inorgánicos desde 2012 al 2014. Para el año 2015, en Ecuador, el 24 % de GADM poseen procesos de separación en la fuente y aprovechamiento de residuos. Así mismo, es importante mencionar que en el año 2014 se recicló un aproximado de 253.000 toneladas de residuos inorgánicos, principalmente: papel/cartón, plástico y vidrio, y 408.000 toneladas de chatarra.

Considerando lo anteriormente expuesto, la Cadena GIRS – Reciclaje se torna significativa para el desarrollo y fortalecimiento del sector productivo del Ecuador, ya que no sólo impulsa al sector industrial, sino que fortalece las capacidades de los gobiernos locales e involucra de manera activa y sostenible a uno de los sectores más vulnerables de la sociedad, como son los recicladores de base.

En Ecuador, la Cadena GIRS – Reciclaje presenta una serie de puntos críticos, los cuales se detallan a continuación:

- **Capacidades a nivel nacional y local para la GIRS:**

- Bajo porcentaje de separación en la fuente, incide en la calidad y cantidad de material recuperable.
- Sector joven con escasez de técnicos y estudios.
- Capacidades financieras limitadas en los GADM, el servicio aún se subsidia.

- **Complejidad del sector GIRS:**

- Alta informalidad y vulnerabilidad.
- Ineficiencia por falta de economías de escala.
- Alta complejidad del sector, con pocas empresas grandes especializadas y muchos recicladores de base, aún informales.

- **Escasa tecnificación del sector GIRS:**

- Escaso desarrollo tecnológico e investigación dentro del sector.

32 Desperdicios de materiales vegetales, cacao, madera, cenizas y residuos de la incineración de desperdicios, industria química, y pilas y baterías.



- Escasa estandarización para la adquisición de tecnología, equipamiento y operación.
- Falta de sistemas de información económica, estadística y descriptiva del sector.
- Brecha tecnológica: equipamiento inadecuado, insuficiente, y desactualizado.

## Objetivo Operativo de la Cadena GIRS – Reciclaje

Se busca fortalecer la gestión integral de los residuos sólidos a través de la separación en la fuente, recolección diferenciada y agregación de valor para su posterior aprovechamiento y reciclaje. Esto, a través de la generación de políticas públicas que incentiven a los GADM y a la industria, busca establecer una adecuada gestión de residuos sólidos que incremente la cantidad de residuos potencialmente reciclables para su aprovechamiento por la industria de reciclaje del Ecuador.

De esta manera, la gestión integral de residuos sólidos aporta a la sustitución de importaciones de insumos como papel/cartón, plástico, vidrio, chatarra; entre otros; así como también, de residuos especiales tales como neumáticos fuera de uso, aparatos eléctricos, electrónicos, electrodomésticos. Minimizando así los riesgos ambientales por el mal manejo de los mismos, e impulsando al sector productivo para su reúso y/o reciclaje.

La Cadena GIRS – Reciclaje resulta particularmente importante por las interrelaciones, articulación y coordinación que genera con un gran número de instituciones públicas y privadas; así como también, en otras cadenas productivas, tales como: turismo, metalmecánica, agro industria, plástico y caucho.

Los lineamientos estratégicos de la cadena GIRS se articulan en tres pilares: social, económico y ambiental, con el fin de fortalecer la gestión integral de residuos sólidos en base a los lineamientos establecidos con las cuatro áreas de intervención: GADM, Sector Industrial/Productivo, Reciclaje Inclusivo y Educación Ambiental. Para llevar adelante la estrategia planteada, resulta fundamental el liderazgo del Ministerio de Ambiente que cuenta con el Programa Nacional para

la Gestión Integral de Desechos Sólidos (MAE-PN-GIDS).

**Social:** (a) Fortalecimiento de la economía popular y solidaria, con la generación de empleo digno. (b) Fortalecimiento de la inclusión de la ciudadanía y de la industria en los procesos de minimización de la generación de residuos sólidos, y aplicación de la jerarquía de residuos (reducir, reusar y reciclar). Los resultados de esta estrategia se reflejarán en:

- Fortalecimiento de capacidades de los recicladores de base que se encuentran en el eslabón más vulnerable de la cadena.
- Fomento de la asociatividad de actores informales.
- Generación de empleo no calificado, especialmente en el sector rural.
- Inclusión social en la solución de un problema ambiental
- Revitalización de la comunidad local
- Impulso al nuevo paradigma cultural de prácticas de consumo inteligente como respuesta a los nuevos hábitos de consumo.
- Promoción de la cultura de la separación en la fuente.
- Incentivo a la industria limpia.
- Responsabilidad extendida del productor/importador.

**Económico:** Fortalecimiento de los procesos de recuperación y reciclaje de residuos, en materiales útiles a los procesos productivos de diferentes cadenas, con la generación de valor agregado nacional, encaminadas a la sustitución de importaciones. Los resultados de esta estrategia se reflejarán en:

- Promoción del reciclaje y aprovechamiento de los residuos en los GADM, visibilizando el impacto positivo a la economía de los GADM.
- Diversificación de la economía local y generación de encadenamientos.
- Generación de ingresos adicionales para el Estado y economías locales.
- Incentivar la separación en la fuente e imple-

mentar plantas de separación para aumentar el volumen de recuperación.

- Promoción de inversiones en el sector.
- Promoción del aprovechamiento del gas metano en sitios de disposición final, como aporte al cambio de la matriz energética
- Reducción de los potenciales impactos en la salud pública.

**Ambiental:** Fortalecimiento de los aspectos ambientales en la gestión integral de residuos sólidos con políticas encaminadas al mejoramiento y cobertura de saneamiento ambiental.

- Conservación y preservación de recursos naturales y ecosistemas.
- Reducción de pasivos ambientales (cierre técnico de botaderos a cielo abierto).
- Reducción de riesgos ambientales y afectación a la salud pública.

## 4.8

### Componente 3: industrias básicas

#### 4.8.1. Fundamento

La falta de un desarrollo adecuado de industrias básicas, es decir, de aquellas que proveen insumos intermedios para la producción de otros bienes y servicios, ha sido una de las limitaciones más importantes del proceso de sustitución de importaciones de los años sesenta y setenta en América latina.

Este desafío hoy es relevante para Ecuador. En efecto, el aumento de la producción industrial de bienes finales, como consecuencia del fuerte crecimiento económico del país y de las importantes mejoras en la distribución del ingreso y en los servicios públicos, ha generado un flujo importante de importaciones de insumos intermedios.

La idea según la cual el mismo mercado tendría que generar señales para que la demanda de las industrias productoras de bienes de consumo genere un efecto de arrastre hacia atrás, favoreciendo de esta

manera las inversiones privadas en industrias básicas, difícilmente puede funcionar, por lo menos en una primera etapa, por el nivel elevado de inversión que se requiere para las plantas de insumos básicos. Esto hace necesario que el Estado adquiera un rol activo a fin de generar las condiciones (incluyendo también la cofinanciación) para que se pongan en marcha los proyectos asociados al desarrollo de las industrias básicas.

En las primeras etapas de desarrollo, la experiencia internacional ha mostrado las dificultades que implica un proceso de planificación basado prevalentemente en la creación de sectores productores de insumos intermedios, cuando no existe una demanda interna capaz de absorber una parte importante de esos insumos. Sin embargo hoy en el Ecuador, después de una década de crecimiento sostenido, se ha generado una elevada demanda interna para este tipo de bienes intermedios (así como para energía e infraestructura). De hecho, en el déficit comercial del país, el componente asociado a las industrias básicas es el que más se ha incrementado y hoy representa el componente más importante del déficit mismo, siendo superior al que está asociado a los bienes de consumo.

La creación de determinadas industrias básicas es un requisito para dinamizar a la producción industrial, respondiendo a las fuertes presiones que provienen de los sectores productores de bienes finales, y para mejorar de manera sustantiva el saldo de la balanza comercial. Bajo esta perspectiva, las industrias básicas son industrias industrializantes porque transforman materias primas, provocando la instalación de una cantidad de empresas alrededor, que a su vez convertirán esos insumos en una infinidad de productos terminados. Estas industrias generarán encadenamientos productivos en las zonas de influencia y crearán polos de especialización que necesitarán de mano de obra calificada.

Al mismo tiempo es importante tomar en cuenta que la transformación productiva es un proceso acumulativo y evolutivo, no necesariamente equilibrado en el sentido de que se van generando nuevas tensiones o desequilibrios entre sectores y variables económicas, y uno de los roles de la política es generar las condiciones para resolver estos desajustes. A lo largo de ese pro-

ceso de transformación, a partir de las características productivas del país, se van generando un conjunto de capacidades cada vez más complejas. Y en este sentido también las industrias básicas van a permitir crear habilidades y conocimientos cada vez más especializados, de los cuales se puede beneficiar el conjunto del aparato productivo del país.

Esto significa que hay que considerar las interconexiones entre los distintos sectores productivos, dado que cualquier inversión significativa, como es el caso de los proyectos asociados a las industrias básicas, modifica la estructura productiva y puede generar desequilibrios: por ejemplo, excesos de producción que no pueden ser absorbidos de forma inmediata por la demanda interna, o un aumento, aunque sea temporal, de costos de producción en otros sectores industriales.

De esto deriva la necesidad de diseñar e implementar las políticas para las industrias básicas, en el marco de una estrategia de cadenas productivas, de manera tal que partiendo de ventajas naturales que posee el país, se generen efectos de arrastre aguas abajo y arriba, no sólo hacia sectores industriales sino también hacia servicios especializados.

Asimismo hay que tomar en cuenta el contexto internacional actual que se caracteriza por un creciente progreso técnico y por el desarrollo de nuevas tecnologías que llevan a la necesidad de incorporar cada vez más conocimiento a la producción y generar nuevos sectores. Es por esta razón que las políticas hacia las industrias básicas, además de considerar el concepto de cadena productiva, se insertan en un contexto más amplio que apunta a construir una estructura económica basada en el conocimiento.

## 4.8.2. Ejes estratégicos

### i. Industrias básicas definidas

Las industrias básicas tienen la capacidad de ser una base para el florecimiento de muchas más industrias que se pueden desarrollar alrededor de ellas, sea por el lado de la provisión de insumos o por el lado de la elaboración de nuevos productos o servicios, bajando la dependencia de producción importada, mejorando las oportunidades de trabajo y emprendimiento en el país, y potenciando nuevos mercados nacionales y externos.

En esta misma línea, la estrategia da prioridad a un grupo de seis industrias básicas con alto potencial de mejorar el impacto en la balanza de pagos (vía aumento de exportaciones y/o sustitución de importaciones) y/o alto potencial de encadenamientos como son: petroquímica<sup>33</sup>, siderúrgica (acero plano); fundición y refinería de cobre; fundición de aluminio, astillero<sup>34</sup> y pulpa. Estas industrias en su fase de plena operación fomentarán la sostenibilidad económica en el largo plazo, mediante el fortalecimiento productivo y sus encadenamientos en la producción e intercambio de flujos físicos reales en la economía.

Debido a la importancia de sus externalidades, a la escala de su inversión, a la percepción de riesgo y los períodos para los retornos, el rol del Estado para el desarrollo de estas industrias es clave y se requiere una intervención más directa mediante inversión o gestión directa del Estado, preferentemente con alianzas privadas, o inversión privada directa, con iniciativas y recursos públicos deliberados para provocar su nacimiento y/o fortalecimiento.

Estas industrias cuentan con un Plan Estratégico Integral, donde se incluye la realización de estudios profundos para determinar su viabilidad y escala, la mayoría de los cuales están ya en desarrollo. Dado que el total de los proyectos de industrias básicas se encuentran en fase de estudio, se apuntará a aquellas que puedan generar resultados positivos en el menor tiempo y con la mayor eficiencia económica y ambiental.

La política de gestión de industrias básicas requiere de instrumentos capaces de producir información consistente, robusta y confiable sobre reservas, producción y potencialidades del conjunto de recursos naturales<sup>35</sup>.

Dentro de sus objetivos, está mejorar la calificación y calidad del mercado laboral, fomento a la inversión, mejorar la distribución de la renta generada a partir del crecimiento de un amplio sector de la industria manufacturera, desagregación y transferencia tecnológica, sustitución de importaciones, fomento de exportación con nuevos productos y mercados.

Estos propósitos afrontan algunos desafíos de competitividad sistémica que precisan ser abordados

33 Compuestos intermedios para fabricar: plásticos, jabones, detergentes, pinturas, fibras sintéticas, revestimientos entre otros.

34 Priorizado para análisis a pesar de no ser una industria básica al tener un alto potencial de generación de empleo e incentivar el desarrollo de tecnología y educación

35 En tal sentido es oportuno desarrollar una base analítica de mediano y largo plazo que permita evaluar el comportamiento y la dinámica de los ciclos de innovación tecnológica de la economía mundial a partir del uso de los recursos naturales. Esto permitirá prever escenarios de demanda mundial de recursos naturales y los ciclos tecnológicos de cada mineral a partir de su uso en la industria.

36 En el mundo existen ejemplos internacionales de Polos de Desarrollo (Corea, Japón, Singapur) que lograron ser exitosos apalancándose en un fuerte apoyo de gobierno y creación de factores de competitividad favorables (marco regulatorio e infraestructura).

37 El PEI-IB propone el establecimiento de políticas viabilizadoras. La metodología engloba propuestas transversales y específicas que viabilizan la formación, desarrollo y competitividad del polo de desarrollo. Estas políticas sirven para atraer inversiones y extraer al máximo el potencial de cada cadena de valor. Su objetivo es crear condiciones mínimas de competitividad para las Industrias Básicas, permitir que los socios estratégicos tengan retornos en línea con otros proyectos comparables y direccionar el crecimiento de las industrias potencializando encadenamientos productivos.

mediante acción pública e inversión como por ejemplo mano de obra calificada, políticas y regulaciones, incentivos, tecnología e innovación. El impulso de zonas de desarrollo<sup>36</sup> alrededor de estas industrias que aprendan de las experiencias exitosas y fallidas, requiere solucionar los desafíos transversales y específicos por industria, los cuales deben estar

soportados con una infraestructura que optimice la logística (número de puertos, costo de transporte de materiales entre industrias) y haga accesible el conocimiento (universidades e institutos técnicos). El Plan Estratégico de Industrias Básicas, PEI-IB, propone niveles de políticas<sup>37</sup>: viabilizadoras, transversales y específicas comprendidas de la siguiente manera:

**Cuadro 2** Políticas del Plan Estratégico Integral de Industrias Básicas

Políticas para viabilizar proyectos en industrias básicas	Políticas para maximizar el potencial socioeconómico
<b>Políticas que impactan en la rentabilidad:</b> tarifas eléctricas, beneficios fiscales, otros incentivos financieros, políticas con impacto indirecto para mejorar productividad/costos	<b>Políticas que potencializan encadenamientos:</b> desarrollo de industrias aguas abajo, desarrollo de proveedores, desarrollo del empresario local
<b>Políticas que viabilizan proyectos:</b> estabilidad tributaria y jurídica, desarrollo de polos e infraestructura, desarrollo de RRNN, condiciones de comercio internacional, regulación ambiental	<b>Políticas que potencializan el conocimiento:</b> formación de personal técnico y universitario, centros tecnológicos y de capacitación, incentivos a inversión en investigación y desarrollo

Fuente: Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos (MICSE) – PEI-IB



## Petroquímica

### Características:

Concentrado en cinco cadenas principales (etileno, propileno, benceno, tolueno, xilenos), el Ecuador actualmente está enfocando sus esfuerzos en tres (derivados de petróleo, plástico y caucho) de estas cinco cadenas a través de la Refinería del Pacífico y el desarrollo de las Plantas Petroquímicas.

### Objetivo operativo de la industria:

Maximizar la producción de productos intermedios y finales (jabones, detergentes, envases y fibras sintéticas) derivados a partir de las plantas de Lineal Aquil Benceno (LAB) y PET.<sup>38</sup>

### Lineamiento estratégico:

Optimizar la materia prima generada en las actuales refinerías, fomentando el desarrollo y la innovación tecnológica, a partir de la diversificación de los nuevos productos.

### Estrategias:

- Lograr la competitividad sistémica de esta industria a través de **Políticas de incentivos especiales e incentivos enfocados** (Ej. Absorción de CAPEX mediante desarrollo específico de infraestructura, provisión de materia prima a costos competitivos -apalancamiento de infraestructura para la RdP).
- **Implementar políticas de fomento a exploración y refinación de petróleo** mediante la evaluación de procedimientos para exploración, explotación de petróleo y refinería. Simplificación y aceleración de proceso para conseguir permisos de exploración, explotación y refinación.
- **Diseñar e implementar políticas de contingencia ambiental y social**, en conjunto con gobiernos autónomos descentralizados.

## Siderurgia

### Características:

Dentro del contexto mundial de producción de acero existen principalmente dos procesos de fabricación: BOF/Alto Horno (~70 %) y EAF/Horno Eléctrico (~30 %). En la actualidad la producción de este metal en el Ecuador está enfocada en producir acero largo, destinado principal-

mente para la construcción (ruta EAF en base a chatarra nacional e importación limitada). Con las nuevas inversiones de la industria local se logrará sustituir gran parte del mercado local de acero largo. La competitividad del país se debe a una posición de costo comparable a los principales productores de EAF, con chatarra de la región.

Para el caso del Ecuador, se ha considerado la producción de láminas de acero plano o bobinas de laminado en caliente, que son utilizadas para tuberías, componentes estructurales de maquinaria y equipo, componentes para astilleros (en caso de producción de planchón), bajo dos rutas tecnológicas: planta de reducción directa de hierro (DRI) y planta a partir de arenas ferrotitaníferas<sup>39</sup>. Además de esto, la producción de DRI y concentrado de arenas ferrotitaníferas permitiría la producción de maquinaria y equipos a través de un proceso de fundición.

### Objetivo operativo de la industria:

Producir acero plano (bobinas de laminado en caliente) para cerrar la brecha de importación, producir encañamientos hacia la elaboración de chapas, tuberías, entre otros, y exportar a países vecinos

### Lineamiento estratégico:

Cubrir el mercado de acero plano por medio de la ruta tecnológica de Reducción Directa de Hierro (DRI) y arenas ferrotitaníferas.

### Estrategias:

- **Fomentar la exploración y explotación de gas natural para DRI** mediante políticas de subsidios para acelerar estudios de pre-sondeo; revisión de contratos de licitación para exploración y explotación de gas natural; simplificación y aceleración de proceso para conseguir permisos de exploración y explotación, y regulación de condiciones de suministro de gas natural para acero DRI (Ej. Garantía de suministro, precios etc.)
- **Promover el acceso a chatarra nacional** mediante la definición de un reglamento eficiente para la venta de chatarra tanto recolección general como de desechos de hierro de entidades gubernamentales (Ej. ferrocarriles, instituciones militares, Ministerio de Transporte y Obras Públicas, etc.)

38 Planta de Lineal Aquil Benzeno (LAB): con una inversión estimada de US\$ 310 millones y producción de 115.000 toneladas año, enfocado a abastecer el mercado local y regional. Empleo directo en planta 35 personas (según información preliminar que está siendo afinada con la realización de estudios de pre-factibilidad).

Planta de Tereftalato de Polietileno (PET): inversión estimada de US\$ 1.350 millones y producción 450.000 toneladas año, destinadas al mercado local y regional. Empleo directo en planta 110 personas (según información preliminar que está siendo afinada con la realización de estudios de pre-factibilidad).

39 Planta reducción directa de hierro (DRI): Permite la sustitución de importaciones de chatarra y láminas de acero plano. Inversión estimada: US\$ 1.100 millones. Capacidad: 1Mton/año. Empleo directo de ~600 personas (según información de los estudios de pre-factibilidad que están actualmente en finalización).

Planta a partir de arenas ferrotitaníferas: Producción de láminas de acero plano tomando como materia prima el hierro proveniente de las arenas ferrosas de los Proyectos de Tola Norte y Mompiche. Inversión estimada US\$ 675 millones. Capacidad: 500.000 Ton/año. Empleo: mayor a 1.000 personas (según información preliminar que está siendo afinada con la realización de estudios de pre-factibilidad).



- **Fomentar la exploración y explotación arenas ferrosas** mediante la creación de procedimientos para exploración y explotación, y adaptación del marco regulatorio.

## Cobre

### Características:

La fundición y refinación de este mineral metálico es atractiva en Ecuador, siempre y cuando se desarrolle un ambiente institucional que permita una actividad competitiva. Actualmente, en el país no se produce concentrado de cobre, pero la estimación preliminar indica que se conseguiría para refinar una producción por arriba de 0,6Mt al año de concentrado de cobre.

### Objetivo operativo de la industria:

Desarrollar una industria de refinación y fundición de cobre, aprovechando las ventajas competitivas de Ecuador e insumos de concentrado local o importado<sup>40</sup>.

### Lineamiento estratégico:

Potenciar ventajas competitivas actuales del Ecuador<sup>41</sup> para la utilización de tecnología de punta con el fin de conseguir socios estratégicos potenciales y reducir los costos de inversión.

### Estrategias:

- **Reglamentar operación de industria de refinación de cobre** definiendo regulación de emisiones de SO<sub>2</sub>, AS, MP para fundición y refinería de cobre
- **Reglamentar la operación de productores de concentrado**, mediante una normativa que promueva o incentive la provisión de concentrado de cobre para la industria de Fundición y Refinería local
- **Implementar políticas de contingencia ambiental y social** mediante el desarrollo de un plan de contingencia en conjunto con gobiernos descentralizados.
- **Incentivar la inversión en este subsector** a través de la implementación de un esquema atractivo; por ejemplo: procesos, esquemas tributarios, etc., para todo el sector (minas productoras de concentrado y fundición, y refinería productoras de cátodos)

## Aluminio

### Características:

El Ecuador tiene ventajas importantes para participar en este mercado, debido al crecimiento esperado de esta industria en el mediano plazo - es esperado que el consumo aumente de 50Mt/año en 2014 a 70Mt/año en 2019. Adicionalmente, la efectividad del costo de energía eléctrica es el principal factor de competitividad en la producción de Primario (~37% del costo), seguido por Alúmina (~36% del costo).

### Objetivo operativo de la industria:

Desarrollar la industria de fundición de aluminio<sup>42</sup>, aprovechando las ventajas competitivas de Ecuador, principalmente el bajo costo de la electricidad, para sustituir importaciones y mejorar la balanza de pago a través del aumento de exportaciones.

### Lineamiento estratégico:

Generar una producción en gran escala (500 KTPA) de Aluminio Primario que proviene de la fundición, maximizando el empleo de la generación de energía hidroeléctrica de bajo costo del país.

### Estrategia:

- **Definir un Contrato de suministro de electricidad** entre la planta hidroeléctrica y la planta de aluminio, mediante un marco regulatorio que permita un contrato privado directo o un modelo de concesión en el cual el Estado compre la energía requerida a la planta hidroeléctrica y la venda a la planta de aluminio, garantizando un costo competitivo para esta industria. Definición de obligatoriedad de suministro en el largo plazo.
- **Definición de normas para la venta de excedentes a la red.**
- **Definir un modelo de propiedad y operación de hidroeléctrica**
  - Definición del modelo de propiedad e inversión en la hidroeléctrica (Inversión Pública, Privada nacional y/o extranjera o Mixta, solo para este emprendimiento o en asociación con la inversión de la planta de aluminio).

40 Aún si Ecuador importara concentrado de cobre de Chile o Perú, tiene una oportunidad competitiva para colocar el cátodo de cobre principalmente a China, (el mayor consumidor de este producto a nivel mundial), al ser un país que posee suficiencia hidroeléctrica a menor costo).

El desarrollo de la industria considera una inversión de US\$ 2.000 millones, una capacidad de producción de 270.000 Ton/año, una generación de más de 850 empleos directos de calidad (según información preliminar que está siendo afinada con la realización de estudios de pre-factibilidad).

41 Menores costos energéticos, menores costos de transporte del concentrado, mercado de ácido sulfúrico regional atractivo.

42 El proyecto requiere de una inversión estimada de US\$ 2.500 millones, para una producción de 500.000 Ton/año de aluminio primario. Generará más de 1.000 empleos. Se requiere de inversiones adicionales para un suministro de generación hidroeléctrica de 3.600MW que se estima costará US\$ 3.000 millones (incluyendo el Proyecto Hidroeléctrico y Línea de Transmisión según información preliminar que está siendo afinada con la realización de estudios de pre-factibilidad).

— Definición del tipo licitación, para la operación.

- **Establecer acuerdos comerciales especiales de importación de alúmina y exportación de aluminio primario** con la región, principalmente Brasil (ej. Posición arancelaria frente a competencia, especialmente de Medio Oriente). Desarrollo de acuerdos comerciales regionales o bilaterales con los demás países de Sudamérica para exportación de aluminio primario.

## Astilleros

### Características:

Pese a la actual situación de decrecimiento del mercado de construcción de barcos, Ecuador tiene potencial para apalancar su desarrollo naval a través de la industria de petróleo y gas, y de la industria nacional pesquera. El marco regulatorio actual no fomenta el desarrollo tecnológico, innovación industrial y conocimiento de ingeniería naval.

### Objetivo operativo de la industria:

Aprovechar la generación de empleos de calidad, tanto en la parte de ingeniería como técnica, pues un barco es una ciudad flotante que requiere de expertos en diferentes ramas para su construcción, potenciando el desarrollo de innovación, tecnología y conocimiento. Adicionalmente, sirve de soporte para la industria del gas en la construcción de embarcaciones y plataformas, y del petróleo y sus derivados en la construcción de tanqueros para el transporte de petróleo y productos limpios, además de soportar la industria pesquera nacional. Se han contemplado tres fases<sup>43</sup>: fase 1. Astillero para reparaciones y construcción de barcos; fase 2: Astillero para producción de OSVs; Fase 3: Astillero con dos diques secos para construcción de grandes embarcaciones

### Lineamiento estratégico:

Impulsar el progreso de esta industria por medio del desarrollo de sus externalidades e interfaces adyacentes a las industrias de acero.

### Estrategias:

- **Fomentar la exploración de petróleo y gas natural mediante** la evaluación de procedimientos para exploración y desarrollo de petróleo y gas na-

tural, y la simplificación y aceleración de proceso para conseguir permisos de exploración.

- **Promover la construcción local de embarcaciones** con una definición gubernamental para impulsar localmente un astillero de clase mundial.
- Fortalecer la investigación en ingeniería naval y desarrollo de nuevas tecnologías mediante **incentivos a investigación en ingeniería y nuevas tecnologías** y la generación de alianzas con centros internacionales de desarrollo naval para mejorar la competitividad de la industria (ej. Centros de investigación, asociaciones).

## Pulpa

### Características:

A nivel mundial existen tres procesos tecnológicos principales para la industrialización del sector forestal (BHKP, BSKP y UKP). A partir de esto y considerando los climas existentes en Ecuador e histórico de la industria en Brasil y Chile, nuestro país podría tener el potencial de alcanzar altos niveles de productividad de cultivo de eucalipto y pino.

### Objetivo operativo de la industria:

Diversificar las exportaciones y reducir la importación de pulpa del país mediante la puesta en marcha de una industria local<sup>44</sup>.

### Lineamiento estratégico:

Impulsar la construcción de una Planta Mixta (BHKP/BSKP) con las condiciones mínimas (210.000 Ha. de bosque de eucalipto y 120.000 Ha. de bosque de pino; Aumento de IMA de eucalipto a 32 m<sup>3</sup>/Ha/año y aumento de IMA de pino a 20 m<sup>3</sup>/Ha/año).

### Estrategias:

- **Delimitar zonas de cultivos a través de incentivos al estudio**, por parte de privados o alianzas gobierno/privados, de zonas con potencial para cultivos comerciales, estudios de estatus de cultivo forestal, caracterización de clima, pendiente, altura, continuidad etc., identificación de zonas con potencial efectivo y tamaño suficiente, levantamiento de informaciones de privados: chequeo de IMAs actuales, nivel de tecnificación, existencia de viveros etc.

43 Fase 1. Astillero para relocalización de ASTINAVE, mantenimiento y construcción de barcos de hasta 120m de eslora, Fase 2. Astillero para construcción de barcos de soporte a la exploración offshore de gas (PSVs), con capacidad anual de producción de dos barcos.

Fase 3. Astillero con dos diques secos para Grandes Embarcaciones Tipo AFRAMAX, construcción de barcos que transportan petróleo y sus derivados, apoyando el desarrollo hidrocarbúrico del país, cuya capacidad promedio de construcción por año es cuatro barcos.

44 Para este proyecto se estima una inversión en Planta Industrial de US\$ 2.000 millones, en cultivos US\$ 821 millones. Se requiere una extensión de cultivo aproximada de 330.000 Ha.

para una planta con capacidad de un millón de Ton/año. El empleo generado en la planta será de más de 760 trabajos directos, y en el cultivo y transporte de más de 1.150 empleos directos. Estas informaciones deben ser validadas en los Estudios de Tierras e IMA y de pre-factibilidad en la secuencia.

El país actualmente no tiene cultivos comerciales para alimentar una planta de pulpa. Se están desarrollando los estudios para determinar la existencia de suficientes espacios de tierra apta para estos cultivos y el potencial de aumento de IMA de eucalipto y de pino para tener costos competitivos en un plazo de 10 años.

- **Normar la propiedad de tierras** mediante la definición de reglamentos de adquisición de tierras, la definición de propiedad (Modelo de código forestal) y la definición del rol del gobierno y privados en la consolidación de tierras y tecnificación de cultivos (Ejemplo. permisos, propiedad/operación de tierras) y el establecimiento de programas de asociatividad para conseguir entre 240.000 y 340.000 Ha.
- **Promover el cultivo eficiente mediante** la definición de incentivos para fomentar el cultivo eficiente y la agrupación de comuneros (Ejemplo. créditos, tasas preferenciales etc), investigación en ingeniería y nuevas tecnologías e incentivos a la generación de investigación aplicada a la tecnificación de cultivos, para aumentar la productividad forestal.

## ii. Empresas públicas y desarrollo de industrias básicas

Las empresas públicas son un importante instrumento con el que cuenta el Estado para la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y el desarrollo de otras actividades económicas. Se han constituido empresas públicas en diferentes sectores, siendo las más numerosas aquellas encargadas de gestionar los sectores estratégicos. Dentro de este grupo existen empresas cuyo giro de negocio corresponde a las fases de la gestión hidrocarburífera, la minería metálica, servicios de telecomunicaciones, generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, el transporte de pasajeros, la gestión del agua y además se cuenta con una empresa encargada de realizar obras de infraestructura en las áreas de influencia de proyectos estratégicos nacionales.

El ámbito empresarial del Estado también está presente en otros sectores como el productivo, conocimiento y talento humano, seguridad, comunicación y social; donde los objetivos se orientan a la sustitución de importaciones, la generación de encadenamientos productivos con el sector privado e iniciativas de la economía popular y solidaria; la investigación, la innovación tecnológica, así como la regulación de mercados.

Indudablemente, la implantación de industrias básicas generará interrelaciones con las empresas públicas debido a que su funcionamiento requiere de una dotación de facilidades y servicios relacionados con el abastecimiento de agua, energía, modernos sistemas de telecomunicaciones y el apoyo logístico en diferentes etapas de los procesos productivos, entre otros; donde juegan un papel importante las alianzas que se establezcan entre las empresas que desarrollen las industrias básicas (estatales, privadas o mixtas, nacionales o extranjeras) y las empresas públicas responsables de proveer dichas facilidades y servicios.

Adicionalmente, detrás de ellas está inmersa la gestión de sectores estratégicos; por ejemplo, la provisión de materia prima como el petróleo y los minerales. La industria petroquímica requerirá de petróleo y gas natural; las industrias de siderurgia, cobre y aluminio necesitarán la provisión de estos minerales ya sea por empresas estatales, privadas o emprendimientos mixtos. Estas interacciones están presentes no sólo al inicio de la cadena productiva, sino también a lo largo de ella; puesto que las empresas públicas pueden integrarse en procesos intermedios y finales de la cadena de valor, tal es el caso de la subsecuente industrialización y/o comercialización de los productos procesados.

Por otro lado, la implantación y operación del Astillero del Pacífico potenciará actividades costa afuera para la exploración y explotación de petróleo y gas natural, y dotará de embarcaciones para el transporte de hidrocarburos y derivados. Esto traerá consigo vínculos entre empresas públicas del sector petrolero y las industrias básicas, tanto en la provisión de bienes y servicios como en el establecimiento de alianzas estratégicas y encadenamientos productivos.

Las empresas públicas tienen prerrogativas establecidas por la Constitución, la Ley Orgánica de Empresas Públicas y leyes sectoriales que les permiten captar rentas extraordinarias, las mismas que pueden promover el desarrollo de las industrias básicas, industrias intermedias y finales. Prerrogativas que se pueden destacar son: la facultad del Estado para la creación de empresas públicas que gestionen los sectores estratégicos y presten servicios públicos; la asignación directa de recursos estatales, la consi-

deración de las empresas como entidades con autonomía financiera, económica administrativa y de gestión; la capacidad de contratación de bienes y servicios bajo la categorización de régimen especial; la capacidad asociativa para la consecución de sus objetivos empresariales<sup>45</sup>, para citar algunas.

Otro factor a considerar en este proceso tiene que ver con la alta participación de empresas estatales en la explotación petrolera<sup>46</sup> y en la generación de electricidad<sup>47</sup>; el monopolio de transporte de petróleo y sus derivados; una amplia cobertura de servicios de telecomunicaciones y distribución de energía eléctrica, entre otros.

Bajo estas premisas se pueden generar diferentes interacciones que contribuyan a la generación de encadenamientos productivos entre las industrias básicas, empresas públicas y otros actores de la economía con la finalidad de generar ventajas para el desarrollo de las industrias básicas elegidas. Por ejemplo, las empresas públicas pueden favorecer el desarrollo del astillero a través de mecanismos que establezcan que las petroleras contraten los bienes y servicios para la exploración y explotación costa afuera o el suministro de tubería con acero nacional para las operaciones petroleras; la flota petrolera y naval compre los barcos fabricados en el astillero, la empresa eléctrica nacional suministre energía eléctrica a precios preferenciales, la empresa de teleco-

municaciones favorezca los sistemas requeridos por el polo de desarrollo, la industria básica de siderurgia provea de láminas de acero al astillero para la fabricación de barcos y plataformas costa afuera, por citar algunos ejemplos.

Los diferentes mecanismos asociativos que pueden adoptar las empresas públicas posibilitan negociar acuerdos que garanticen la transferencia tecnológica. Donde los socios estratégicos, con vasta pericia en el área, además de proveer capital de inversión para el desarrollo de cada industria básica, concreten acuerdos que permitan a las empresas públicas, o emprendimientos mixtos, adquirir conocimiento de la pericia técnica en todas las fases del proceso productivo y desarrollar a la par una experiencia administrativa en la gestión del giro específico de negocio, especialmente en la inclusión estratégica en mercados internacionales, es decir, el vínculo entre los oferentes de insumos y los mercados de destino de la producción. Esto, junto a una gestión eficiente de las empresas públicas y emprendimientos mixtos, impulsará la transferencia tecnológica y la generación de capacidades nacionales, de tal manera que el desarrollo de la actividad productiva de cada industria básica sea sostenible en el tiempo y sienta las bases sólidas de un proceso de aprendizaje nacional, para desarrollar la manufactura de productos intermedios y finales, principalmente a través del sector privado nacional.

45 Las empresas públicas tienen facultad para "asociarse en consorcios, alianzas estratégicas, conformar empresas de economía mixta en asociación con empresas privadas o públicas, nacionales o extranjeras, constituir subsidiarias, adquirir acciones y/o participaciones en empresas nacionales o extranjeras" (LOEP, Art. 36).

46 Las empresas públicas del sector petrolero aportan con alrededor del 73% de la producción nacional de petróleo crudo. Esto equivale a 381.041 BPPD. Información correspondiente al cierre del año 2013. Fuente: Reporte histórico de producción 2013, ARCH (citado en Plan Estratégico 2014-2017 de Petroamazonas EP).

47 Las empresas públicas aportan con alrededor del 91% de la generación de electricidad (CENACE 2013).







# 5



# Estado del avance de la Estrategia Nacional para el Cambio de la Matriz Productiva

## 5.1 Los actores del cambio de la matriz productiva

El Ecuador, en 2007, inició un proceso de cambio que propuso transformar la economía y el sentido de la política en nuestro país. Con el pasar de los años, el Ecuador ha logrado desarrollar una fuerza que aporta a la construcción de la identidad y la unidad de América Latina. El país ha priorizado la inversión en la generación de capacidades y la reducción de las brechas sociales y territoriales (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013). De igual manera, la inversión pública está dirigida a provocar ese cambio económico estructural, el cual se caracteriza por ser una economía de especialización primaria exportadora y se busca ser una economía del conocimiento con un alto valor agregado, sobre la base del recurso infinito del conocimiento.

Sin embargo, para poder alcanzar ese cambio estructural el Gobierno ha aplicado durante estos años varias estrategias e intervenciones que sirven de base y presentan un importante avance dentro del contexto de la Estrategia Nacional para el Cambio de la Matriz Productiva.

A continuación se presenta el estado de avance que tiene la estrategia por cada uno de sus componentes.

## 5.2 Componente 1: entorno y competitividad sistémica

El estado de avance del componente de entorno y competitividad sistémica se analizará en función de los tres ejes estratégicos que articulan a los diferentes actores económicos, cuyos fines principales son el mejoramiento de la competitividad sistémica de la producción, y favorecer el entorno de innovación y competitividad.

### 5.2.1. Eje estratégico 1: condiciones económicas e incentivos productivos

Como se mencionó en la sección de la estrategia, el acceso a financiamiento en condiciones adecuadas es fundamental para el desarrollo de la transformación productiva de la economía. Por lo tanto, es primordial la generación de normativas donde el Estado pueda canalizar los recursos financieros para el fortalecimiento de este sector.

El 12 de abril de 2014 la Corporación Financiera Nacional en cooperación con la Vicepresidencia de la República y otras instituciones lanzaron el programa PROGRESAR, que consiste en el financiamiento de activos fijos, capital de riesgo, y en el establecimiento de un fondo de garantía para los sectores priorizados para el Cambio de la Matriz Productiva. Al 31 de diciembre de 2014, el **Programa PROGRESAR** aprobó líneas de financiamiento por un valor de USD 42,5 millones destinadas a 31 empresas y asociaciones con actividad en los siguientes sectores productivos: agropecuario (35 %), industria de alimentos procesados, metalmecánica y otras manufactureras (52 %) y servicios relacionados con turismo y expendio de

alimentos (13 %). Se otorgaron 116 garantías por USD 1,6 millones con un aporte del fondo por USD 785 mil. Adicionalmente en el marco de la gestión general de la Corporación, durante el periodo 2007 – 2014 se colocó un total de USD 3.850 millones en crédito productivo, es decir, alrededor de 10 veces más de lo colocado en el periodo 2000 – 2006 (USD 414 millones) (Corporación Financiera Nacional, 2015)

Para continuar y mantener estos indicadores, en septiembre de 2014 entró en **vigencia el Código Orgánico Monetario y Financiero**, que incorpora una visión productiva de la regulación financiera y monetaria, de manera que la liquidez se canalice hacia los emprendimientos y los ciudadanos, la producción de riqueza, su distribución y redistribución.

De igual manera, la estrategia plantea, dentro de los mecanismos de regulación financiera y monetaria, **el uso de medios de pagos electrónicos** con el fin de aumentar la velocidad transaccional del dinero. El 23 de diciembre de 2014, el Banco Central del Ecuador da inicio a la fase de apertura de cuentas para la utilización de dinero electrónico, primera fase de tres que se espera culminar a partir del segundo semestre de 2015.

Por otro lado, el fomento a la inversión privada se refleja en **los contratos de inversión** firmados de 14 proyectos, por un total de US\$ 2.611 millones.

Actualmente se encuentran cinco proyectos de inversión aprobados por USD 43 millones y dos revisados y pendientes de aprobación por USD 19 millones.

A través de la expedición de la Ley Orgánica de Incentivos a la Producción y Prevención del Fraude Fiscal, se fomenta la producción y la atracción de las inversiones productivas dando preferencia a aquellas que generen alto valor agregado. Además, se fijan reglas claras que otorgan seguridad jurídica, fomentando la transformación de la matriz de productiva; fortalece el talento humano de las micro y pequeñas empresas, así como la recaudación tributaria sin crear nuevos impuestos, y pretende desincentivar el consumo de productos nocivos para la salud. Entre los principales elementos e incentivos que la nueva

normativa otorga, se pueden mencionar:

<b>Estabilidad tributaria</b>	Para sociedades que realicen inversiones para la explotación de minería metálica a mediana y gran escala, y para otros sectores (incluyendo las industrias básicas), cuando la inversión supere los USD 100 millones.
<b>Estabilidad sobre la tarifa del Impuesto a la Renta (IR)</b>	22 % para explotación de minería metálica a gran y mediana escala y para las industrias básicas; 25 % otros sectores que contribuyan al cambio de la matriz productiva. Exoneración por 10 años para inversiones nuevas y productivas en industrias básicas.
<b>Deducción del costo de depreciación anual</b>	Del 100 % adicional a sociedades que generen las inversiones de activos fijos nuevos y productivos.

Como otro incentivo tenemos a la **colaboración público privada para participación conjunta de proyectos o iniciativas** que establece el decreto presidencial número 582, firmado el 18 de febrero de 2015, donde se establece que pueden existir proyectos que el sector público puede invitar a participar al sector privado, pero a la vez el sector privado puede presentar iniciativas o proyectos relacionados con sectores estratégicos, servicios públicos o cualquier otro servicio de interés general.

Adicionalmente, este planteamiento permite la participación para nuevas iniciativas como para proyectos ya existentes. Este decreto también incluye procedimientos que deben ser cumplidos para la presentación de iniciativas, tanto en etapas de diseño del proyecto como en contratos en ejecución (Presidencia de la República, 2015).



Dentro de los incentivos a la producción, se presenta el **Programa de Incentivos Forestales**, en donde se busca generar materia prima para el abastecimiento de la industria maderera y reducir la tala indiscriminada de los bosques nativos. Las empresas beneficiarias de este programa, recibirán un 75 % del costo del establecimiento de la plantación e igual porcentaje del costo de mantenimiento hasta el cuarto año, mientras que para las comunas, asociaciones y cooperativas productivas se contemplan los mismo términos, pero con reembolsos del 100 % (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, 2015).

Finalmente, el **programa de sustitución de cocinas de gas** por cocinas a electricidad busca contribuir al cambio de la matriz energética a través del uso de hidroelectricidad en el país, mediante la comercialización de 3,5 millones de cocinas de inducción con un subsidio de 80kWh. A los beneficiarios del bono de desarrollo humano se les entregará sin costo alguno (Ministerio de Industrias y Productividad, 2015).

### 5.2.2. Eje estratégico 2: ecosistema de innovación

Dentro de la consolidación de los ecosistemas de innovación, el Estado ha promulgado profundas reformas al sistema educativo superior, enfocadas como ejes fundamentales para el desarrollo del talento humano y la innovación. Es así que el 12 de octubre de 2010 se promulgó la Ley Orgánica de Educación Superior, para **promover la excelencia en los estudiantes**, en donde adicionalmente se evaluaron a todas las universidades.

La **inversión en Educación Superior** es una de las más altas en América Latina con 2,12 % con respecto al PIB en el año 2014, superior a los valores de Bolivia (1,98 %), Argentina (1,22 %) y Uruguay (1,21 %) y el doble de los de Colombia (0,96%), Chile (0,95 %) y Brasil (0,95 %), México (0,94 %).

Por el lado de la capacitación del talento humano y docencia, el Estado ha logrado que en seis años el número de docentes con título de cuarto nivel haya





aumentado en 23 puntos porcentuales, todo esto con el fomento de becas a universidades reconocidas alrededor del mundo, en donde hasta el momento **se han entregado 10.482 becas en el periodo 2007 – 2014** (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, 2015). Así mismo, durante los últimos cinco años el número de docentes con PhD incrementó seis veces<sup>48</sup>. En los últimos seis años se duplicó la producción científica: pasando de 2,11 artículos publicados en revistas indexadas por cada 100 mil habitantes a 4,11 publicaciones. A nivel nacional se ha incrementado el número de investigadores, siendo ésta la relación: 2.142 en 2009; 2.748 en 2010, y 3.607 en 2011

Adicional a esto, es trascendental **la puesta en marcha de las cuatro universidades públicas**, las cuales se describen a continuación.

- La Universidad Nacional de Educación (Unae), se encuentra en la ciudad de Azogues, provincia de Cañar, con el objetivo de fomentar el ejercicio de la docencia y de cargos directivos, administrativos y de apoyo en el sistema nacional de educación.
- La Universidad Regional Amazónica (Ikiam), con sede en la ciudad de Tena, provincia de Napo, se

dedicará a generar conocimiento, investigación e información que permita desarrollar alternativas tecnológicas para llegar a un uso racional y responsable de los recursos naturales de la región.

- La Universidad de Investigación de Tecnología Experimental (Yachay), con sede en Urcuquí, provincia de Imbabura, tendrá como objetivo investigar nuevas tecnologías, generar y difundir el conocimiento científico.
- La Universidad de las Artes (Uniartes), con sede en la ciudad de Guayaquil, se orienta a la formación de artistas y profesionales de la cultura, para generar ciudadanía más crítica y creativa.

Como **fomento al emprendimiento innovador**, se encuentran dos grandes proyectos destinados a este fin. El primero es el Banco de Ideas que se enfocará en ubicar los proyectos que tengan un alto factor de innovación, para brindarles un conjunto de servicios que permitirán llevar con éxito la ejecución de estas ideas innovadoras. Al 31 de diciembre de 2014, se han cargado 2.802 proyectos y el banco cuenta con 7.401 usuarios registrados.

El banco de ideas recepta proyectos de cualquier persona, equipo o institución que tenga una idea con potencial de





innovación, es decir de potenciales bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados que se puedan insertar en el sector productivo. Una vez registrado, el emprendedor podrá cargar sus proyectos con potencial innovador, para acceder a los servicios que ofrece el banco para desarrollar las ideas y transformarlas en innovaciones.

Además la Senescyt apoyará con capital semilla, entendido como recursos financieros a los proyectos e ideas con potencial de innovación para poder facilitar su desarrollo e inserción en el sector productivo.

Estos servicios promoverán la investigación científica responsable, el desarrollo tecnológico y la innovación social, con el fin de transitar desde una matriz productiva excluyente y monopólica, basada en la extracción de recursos finitos, a una incluyente y democrática, basada en el uso intensivo de recursos infinitos – los conocimientos, la creatividad y la innovación.

Actualmente, se han cargado 3.185 proyectos y el banco cuenta con 8.272 usuarios registrados. El segundo proyecto corresponde a la puesta en marcha de **los servicios de emprendimiento e innovación productiva** que promoverá servicios empresariales financieros y no

financieros. Dentro de los servicios financieros se destaca el capital inicial de inversión 100 % público. Para las etapas tempranas y de crecimiento funcionan los fondos de inversión de riesgo 100 % públicos o con contraparte privada del 60 %, tanto para capital para etapas tempranas mediante portafolios de inversión. Mientras que para los servicios no financieros se destacan las aceleradoras con mentoría, planes de negocio, profesionalización de la empresa, prototipo comercial, redes de contacto con proveedores y mercados. Gestoras de capital de riesgo: mentoría, gobierno corporativo, asistencia gerencial, contactos para atraer nueva inversión de riesgo y administración de recursos.

### 5.2.3. Eje estratégico 3: infraestructura y servicios para la producción

Dentro de la infraestructura y servicios para la producción, se tiene el principal proyecto de **cambio de matriz energética** que se orienta a la generación de energía de fuentes renovables, aprovechando el caudal hídrico a través de la construcción de ocho proyectos emblemáticos hidroeléctricos, que entrarán en operación paulatinamente a partir de 2016:

- El proyecto más importante es Coca Codo Sinclair (Sucumbíos y Napo-1.500 megavatios (MW).
  - Sopladora (Azuay y Morona Santiago-487 MW).
  - Minas San Francisco (Azuay y El Oro-270 MW) operará en marzo de 2016;
  - Toachi Pilatón (Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas y Cotopaxi-254,4 MW) funcionará desde diciembre de 2015.
  - Delsitanisagua (Zamora Chinchipe-180 MW) operará en marzo de 2016
  - Manduriacu (Pichincha e Imbabura-60MW) en operación.
  - Quijos (Napo-50MW) prevé que operará desde marzo 2016.
  - Mazar Dudas (Cañar-21MW)
- Estos proyectos permitirán duplicar la capacidad histórica instalada en hidroelectricidad.
- Adicionalmente, se cuenta con el funcionamiento del proyecto Villonaco ubicado en la provincia de Loja, el cual genera energía eólica con una potencia de 16,5 MW.

El detalle de los proyectos se presenta en la siguiente tabla:

### **Cuadro 3** Políticas del Plan Estratégico Integral de Industrias Básicas

Proyecto de generación	Ubicación	Potencia	Costo del proyecto	Avance*
Coca Codo Sinclair	Napo y Sucumbíos	1.500 MW	USD 2.245 millones	83,05 % (Feb-2016)
Delsitanisagua	Zamora Chinchipe	180 MW	USD 266 millones	40,05 % (Mar-2016)
Manduriacu	Pichincha e Imbabura	60 MW	USD 183 millones	100 % (en operación)
Mazar Dudas	Cañar	21 MW	USD 51,2 millones	82,5 %
Minas San Francisco	Azuay y El Oro	270 MW	USD 556 millones	55 % (Mar-2016)
Quijos	Napo	50 MW	USD 138 millones	44,1 % (Mar-2016)
Sopladora	Azuay y Morona Santiago	487 MW	USD 755 millones	81,08 % (Dic-2014)
Toachi Pilatón	Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas y Cotopaxi	254,4 MW	USD 508 millones	63,6 % (Dic-2015)
Villonaco (energía eólica)	Loja	16,5 MW	USD 48,35 millones	En funcionamiento

(\*) A febrero 2015

Fuente: Ministerio de Electricidad y Energía Renovable 26 feb 2015

El cambio de la matriz energética incorpora eficiencia energética con responsabilidad ambiental. Las emisiones evitadas por estos programas de sustitución de energía fósil, para el 2017, equivalen a un año de emisión de CO<sub>2</sub> del 70% del transporte en general, o bien al equivalente de las emisiones de 2,3 millones de automóviles en un año (Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos, 2015).

Por otro lado, la conectividad de los diferentes actores económicos que intervienen en la producción es fundamental para lograr eficiencia y productividad. Para esto el Estado cuenta con **una red vial de 9.669 km**. Se cuenta con 250 proyectos viales entre terminados y en ejecución, con una inversión total de USD 7.800 millones. (Ministerio de Transporte y Obras Públicas, 2015). De igual manera, la **conectividad entre sectores mediante fibra óptica** actualmente tiene una inversión pública-privada que alcanza una cobertura de 46.000 km de extensión a nivel nacional. Adicionalmente, el Estado ecuatoriano aprobó los términos y condiciones técnicas, económicas y legales para la asignación de 50 MHz adicionales a las empresas Movistar y 60 MHz adicionales a Claro, que incluye una porción de espectro para mejorar la calidad de los servicios 3G, así el Gobierno ecuatoriano continúa dando pasos firmes y transparentes, para **promover e incentivar el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones**, con el fin de implementar servicios y aplicaciones que permitan mejorar la calidad de vida de los ecuatorianos por medio de un recurso estratégico (Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, 2015).

Por último, se tienen los proyectos sobre el **manejo integral del agua**: están en construcción cinco proyectos multipropósitos que permiten almacenar el agua y evitar inundaciones en los inviernos, y proveer de agua en los veranos. Los proyectos son: Daule – Vines, Bulubulu, Cañar, Naranjal, Múltiple Chone (Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos, 2015).

## 5.3

### Componente 2: políticas sectoriales de cadenas productivas

Como se ha expuesto a lo largo de la presente estrategia, existe la necesidad de provocar una diferente especialización productiva donde no prime la exportación de productos primarios y una creciente importación de bienes manufacturados. En este cambio de especialización productiva, el Estado tiene un rol fundamental a través de una estrecha vinculación con el sector privado y una focalización selectiva de cadenas productivas. Es importante indicar que este proceso se ha venido aplicando en los últimos años; logrando obtener los siguientes resultados:

#### 5.3.1. Cadenas agroalimentarias

El sector agropecuario es un sector de alto empleo con un 25,3 % de la población ocupada en el país en 2013 (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2013).

Dentro de los ejes trabajados en las cadenas agroalimentarias tenemos:

- Sustitución de importaciones:
  - o US\$ 132 millones en insumos agrícolas para la industria durante el año 2014.
    - Nafta de alto octanaje (US\$ 30 millones)
    - **Café robusta** (US\$ 13 millones) (cadena priorizada)
    - Maíz Amarillo (US\$ 78 millones)
    - Cárnicos (US\$ 8,5 millones) (MAGAP, 2015)
  - o **Incremento de la productividad** del maíz amarillo y papa bastón:
- Adicionalmente, se incrementó la productividad del Cacao (corte 2013) a 0,44 Tm/ha – 16% de incremento (minga del cacao)

Producto	Período: 2013-2014
Maíz Amarillo	5,5 Tm/ha - 31 % incremento
Papa bastón	15 tm/ha - 105 % incremento

Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca – MAGAP



### 5.3.2. Cadenas manufactureras articuladas con las industrias básicas

Los resultados dentro del fortalecimiento a la industria nacional tenemos:

- Monto de importaciones evitadas<sup>49</sup>:
  - o Monto total evitado US\$ 1.829 millones. El 95% del monto lo abarcan los siguientes sectores:
    - Metalmecánica (US\$ 1.157 millones) (cadena priorizada)
    - Confecciones de cuero y calzado US\$ 201 millones
    - Plástico y caucho US\$ 178 millones (cadena priorizada)
    - Tecnología US\$ 110 millones
    - Cosméticos US\$ 86 millones
  - o Compromisos alcanzados conjuntamente con el sector industrial:
    - o 710 convenios firmados con 935 empresas. Los compromisos están orientados a los siguientes ejes estratégicos:
      - Incremento de producción propia US\$ 468 millones.
      - Incremento de compras locales US\$184 millones.
      - Incremento de exportaciones US\$194 millones.
- Nuevas Inversiones US\$148 millones. (Ministerio de Industrias y Productividad - MIPRO)

### 5.3.3. Cadenas de servicios y sectores intensivos en conocimiento

#### 5.3.3.1 Turismo sostenible

En la actualidad, el turismo se ha constituido en la quinta actividad más importante en la generación de divisas después de petróleo crudo, banano y plátano, camarón y elaborados de productos marinos – principalmente atún.

Según el Ministerio de Turismo, el Ecuador ha recibido importantes premios en el ámbito turístico, lo que lo ha llevado a convertirse en una potencia turística. Entre los principales premios están:

#### Para Ecuador:

- Destino de larga distancia para la vida salvaje y la naturaleza (Travel Agents Choice Awards) (Reino Unido).
- Destino verde líder del mundo (World Travel Awards Worldwide Edition) (Qatar).
- El punto más destacado del mundo para retiros norteamericanos (Forbes Magazine) (EE.UU).
- Segundo mejor destino del mundo (Diario El País) (España).
- Cuarto destino top en categoría en viajes 2013 y primer destino de América Lonely Planet “Best in Travel” (Reino Unido).

#### Tren Crucero:

- Mejor Proyecto turístico fuera de Europa – Guild of Travel Writers Awards (Reino Unido). La recuperación del ferrocarril de Alfaro es un proyecto emblemático del Gobierno Nacional, que comenzó desde 2007 y amplía sus servicios al turista nacional y extranjero.

#### Islas Galápagos:

- World's Best Islands.
- Décimo destino preferido del mundo (Travel + Leisure Awards) (EE.UU)

#### Ciudad de Quito:

- Destino líder de Sudamérica (World Travel Awards South America Edition) (Perú)
- La ciudad más apasionante de Sudamérica para descubrir en 2013 (The Globe and Mail Magazine) (Canadá).
- Mejor ciudad destino del mundo para visitar en 2013 (National Geographic Magazine) (EE.UU).

Ecuador también ha promovido su potencial turístico a través de acertadas campañas como All You Need Is Ecuador (todo lo que necesitas es Ecuador) la campaña de promoción turística que a partir del 1 de abril de 2014 se activó simultáneamente en 19 ciudades del mundo, 7 de ellas de Ecuador, con miras a posicionar al país como destino turístico de clase mundial. La última promoción a nivel mundial logró captar alrededor de 60 millones de personas mediante la

49 Los valores se estiman considerando el escenario en el que no se hubiera implantado ninguna medida. (norma técnica)





publicidad durante la final del fútbol americano, el evento deportivo más importante de los Estados Unidos y uno de los cuatro más vistos en el mundo.

Como consecuencia de los resultados alcanzados por las acciones realizadas es posible afirmar, según el Ministerio de Turismo, que **han llegado a Ecuador 1.557.006 turistas** al 2014 (con una tasa de crecimiento de 48,7 % con respecto al 2010), **dejándole al país USD 1.086,5 millones de divisas** por concepto de turismo y un **superávit de la balanza turística de USD 322,1 millones** hasta el tercer trimestre del 2014 (Ministerio de Turismo, 2014).

## 5.4 Componente 3: industrias básicas

Ecuador ha generado una elevada demanda interna de bienes intermedios, energía e infraestructura, es en respuesta al crecimiento sostenido que ha experimentado durante la última década. Así mismo, la alta demanda se ve reflejada en un déficit comercial, en el cual el componente asociado a las industrias básicas

es el de mayor incremento, siendo actualmente el elemento más importante del déficit.

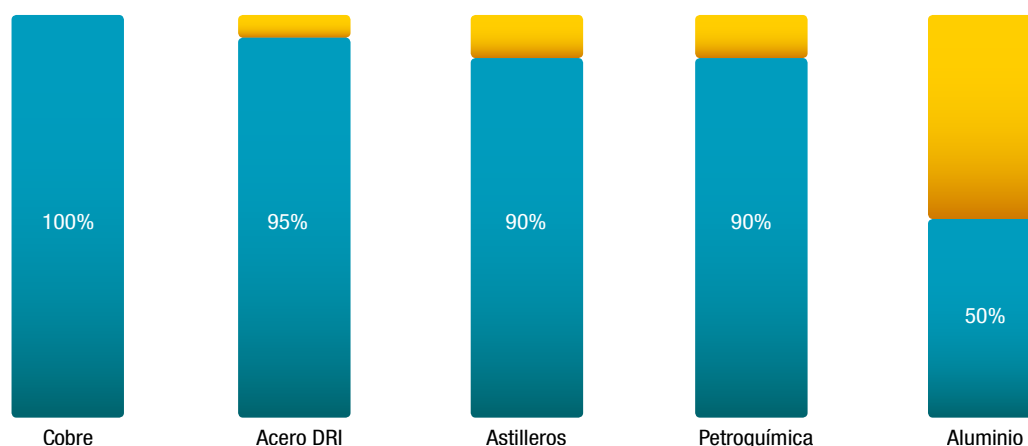
Esta problemática presentó la oportunidad para que el Estado adquiriera un rol activo en la generación de condiciones (incluyendo también la cofinanciación) para que se pongan en marcha los proyectos asociados al desarrollo de las industrias básicas.

A continuación se presentarán **los avances en los planes estratégicos integrales de cada una de las seis industrias básicas** con alto potencial de mejorar el impacto de la balanza de pagos y/o alto potencial de encadenamiento.

De manera general, la implementación de los planes estratégicos de las industrias básicas tiene casi terminado la etapa de pre factibilidad de los requerimientos del proyecto. El detalle se presenta en el gráfico 20.

La industria del cobre es el sector que presenta un mayor adelanto en cuanto a los estudios de pre factibilidad, con un 100 % de avance a diciembre de 2014. El requerimiento del proyecto en concreto es el de verificar la disponibilidad de concentrado de cobre (Cu).

■ **Gráfico 20** Estado de avance de los estudios de prefactibilidad a enero 2015



Fuente: BAIN & Company

El sector del acero DRI presenta un avance del 95 % en la etapa de pre factibilidad, esta cifra a febrero de 2015. Entre las industrias que siguen en tercer lugar en cuanto a avances se encuentran las industrias de astilleros y de petroquímica.

Para la industria del aluminio se tiene previsto que los estudios de pre factibilidad culminen en mayo de 2015, actualmente tiene un avance del 50 %. Finalmente, la industria de pulpa no ha empezado todavía los estudios, se tiene planificado para julio 2015 empezar con los estudios respectivos.

Por parte del Estado se han creado **nuevas normativas y políticas de incentivos para que la industria básica pueda contar con un mayor impulso a la inversión** y así empezar a desarrollarse. En cuanto a normativas, se incluyó la definición de industrias básicas (IB) en la reforma del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI).

Adicionalmente se han originado políticas de incentivos para estas industrias, como el cobro del 0 % por concepto de Impuesto a la renta por un periodo de 10 años, estabilidad tributaria y jurídica, y la reforma de la ley eléctrica con tarifas preferenciales a inversiones en industrias básicas.

La macro-localización del Polo Industrial Integrado (Posorja) como la determinación del polígono de este mismo polo industrial es parte de la contribución en

cuanto a **infraestructura para el incentivo de la inversión en las industrias básicas**. Por último, la puesta en marcha de la empresa pública administradora de la zona especial de desarrollo económico Eloy Alfaro (AZEDE EP) ayudará a cumplir con los objetivos planteados en la construcción y funcionamiento de la Refinería del Pacífico (RdP) (Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos, 2015).

El proyecto Refinería del Pacífico nace como un acuerdo binacional entre Ecuador y Venezuela que tiene como objetivo satisfacer en su totalidad la demanda de combustibles del mercado ecuatoriano y exportar los excedentes a mercados estratégicos. Este objetivo está enmarcado en los lineamientos estratégicos del cambio de matriz productiva por medio del desarrollo de industrias básicas y sobre todo en el encadenamiento productivo de las industrias y empresas que necesitan el combustible para poder realizar sus procesos productivos.

En junio de 2013 se firmó el acuerdo marco entre el Estado Ecuatoriano y la Empresa Estatal Petrolera de China (CNPC) y el Banco Industrial y Comercial de ese país, para impulsar el proyecto de la Refinería del Pacífico y otros proyectos de exploración y explotación de crudo. A febrero de 2015, existía un avance total del proyecto del 12,1 %, comprende el 100 % de avance de los estudios iniciales (factibilidad) y un 6,4 % de la construcción (Refinería del Pacífico, 2015).







# 6





# Estrategia territorial y diálogo público-privado

**L**as macro políticas definidas, las políticas sectoriales para estimular cadenas productivas, la generación de condiciones para la competitividad sistémica vinculada al desarrollo de megaproyectos hidroeléctricos, proyectos multipropósitos, la conectividad vial, la inversión en talento humano, entre otros, incrementan la potencialidad productiva de los territorios. El Estado se plantea el desafío de generar estas condiciones de entorno idóneas para que el sector privado genere las inversiones y emprendimientos orientados a la transformación productiva.

Las dinámicas productivas de los territorios, a su vez, tienen sus particularidades y la ENCMP debe considerarlas para una efectiva intervención. La propuesta en el nivel territorial busca potenciar aquellas actividades existentes y que otorguen mayor valor agregado, productividad y recursos a los territorios, y busca alentar procesos innovadores que diversifiquen la producción e incorporen mayor conocimiento y tecnología.

La estrategia en el territorio es un proceso en construcción basado en el diálogo con los actores económicos grandes y pequeños, con los actores de la economía popular y solidaria localizados en los territorios específicos.

## 6.1 Los actores del cambio de la matriz productiva

El cambio de la matriz productiva requiere de una relación simbiótica permanente entre el sector público y privado, y tiene que ser realizada fundamentalmente por los actores sobre todo de la economía privada y de la economía popular y solidaria. Estas relaciones altamente interdependientes alrededor de los objetivos de cambio de la matriz productiva plantean una gobernanza interactiva (Kooiman, 2003:175). El Estado, incluyendo al gobierno central y a los gobiernos descentralizados, promueve, otorga incentivos y genera condiciones, pero serán los actores privados quienes provoquen la transformación productiva. La academia juega un rol clave en apoyar la construcción del conocimiento aplicado y el impulso a la innovación. Finalmente los ciudadanos, como fin último de cualquier cambio, influyen en la transformación mediante sus demandas, ideas y trabajo.

Desde lo público tenemos una serie de instancias. En el nivel de gobierno central, el liderazgo de la Estrategia Nacional de Cambio de Matriz Productiva, por su nivel de complejidad e importancia está a cargo del Vicepresidente de la República, que cuenta con el Comité Interinstitucional para el Cambio de la Matriz Productiva, con el objetivo de “planificar, coordinar, articular y dar seguimiento a las políticas y acciones que desarrollen las distintas instituciones que conforman la Función Ejecutiva y tengan relación con el cambio de la matriz productiva, en el marco de la planificación y desarrollo nacional.” Son miembros del Comité la Vicepresidencia de la República (presidente); Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades); Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad (MCPEC); Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos (MICSE); Mi-

nisterio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano (MCCTH); Ministerio Coordinador de la Política Económica (MCPE); la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (Senescyt) y Ministerio de Comercio Exterior (MCE). Los miembros de esta instancia a su vez coordinan acciones con todas las instituciones públicas del frente productivo, económico, de talento humano, sectores estratégicos y educación superior, ciencia y tecnología. Por otra parte, está el rol de los gobiernos autónomos descentralizados que actúan en el marco de sus competencias (Ver anexo 1), su participación coordinada con la acción del gobierno central es clave para lograr movilizar los recursos, incentivos y condiciones de entorno adecuadas para la transformación productiva en sus respectivos territorios. La ENCMP, de este modo, debe articularse a la Estrategia Territorial Nacional y los planes de desarrollo y ordenamiento territorial de los gobiernos autónomos descentralizados.

Del lado privado están las empresas en toda su gama, desde las microempresas hasta la gran empresa, pasando por la pequeña y mediana empresa. Todas juegan un rol muy importante, por su aporte en los encadenamientos productivos y la generación de empleo digno. Particular importancia tienen las empresas con capacidad de innovar y articular al resto dinámicamente mediante la generación de redes, clústeres o cooperativismos, para mejorar la productividad de los diferentes sectores.

Por su parte, la economía popular y solidaria, reconocida en la Constitución Política de la República del Ecuador, determina un espacio de acción importante dentro del proceso de cambio de la matriz productiva. Moviliza a un importante sector de productores a lo largo de todo el circuito económico y tiene el potencial de generar relaciones sociales más justas. Sin embargo, este sector tiene mayores debilidades en los niveles de productividad, y normalmente representa a sectores de mayor pobreza relativa. Por ello es fundamental articular las políticas activas que el gobierno ha desarrollado para fortalecer este sector y las políticas de entorno y productivas que, desde la ENCMP, abren oportunidades para todos, y que debe potenciar la inclusión de estos actores económicos fundamentales en temas como la seguridad alimentaria del país.

Otro grupo de actores clave en la ENCMP son las universidades, institutos tecnológicos y centros de capacitación. La generación de valor agregado, la mejora de la productividad y los procesos de innovación están estrechamente ligados a la formación y preparación del talento humano. Las universidades, centros de capacitación e institutos tecnológicos tienen un rol preponderante en esta tarea, razón por la cual es necesario afianzar la comunicación y coordinación entre las necesidades del sector productivo y la oferta de talento humano, para lo que la ENCMP contempla varias políticas, como la implementación de un Sistema de Formación Dual que permita que las empresas sean generadoras de conocimiento, desarrollando sus propias necesidades formativas y articulando con el sector público los perfiles profesionales que se necesite, conforme se desarrolla la industria.

## 6.2 La estrategia en el territorio

Los actores anteriormente descritos interactúan tanto en la esfera nacional como local. Esa interacción se vuelve clave para articular esfuerzos orientados a la consecución de los objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir, la Estrategia Nacional para la Igualdad y la Erradicación de la Pobreza, la Estrategia Nacional para el Cambio de la Matriz Productiva, y, los planes territoriales (ver gráfico).

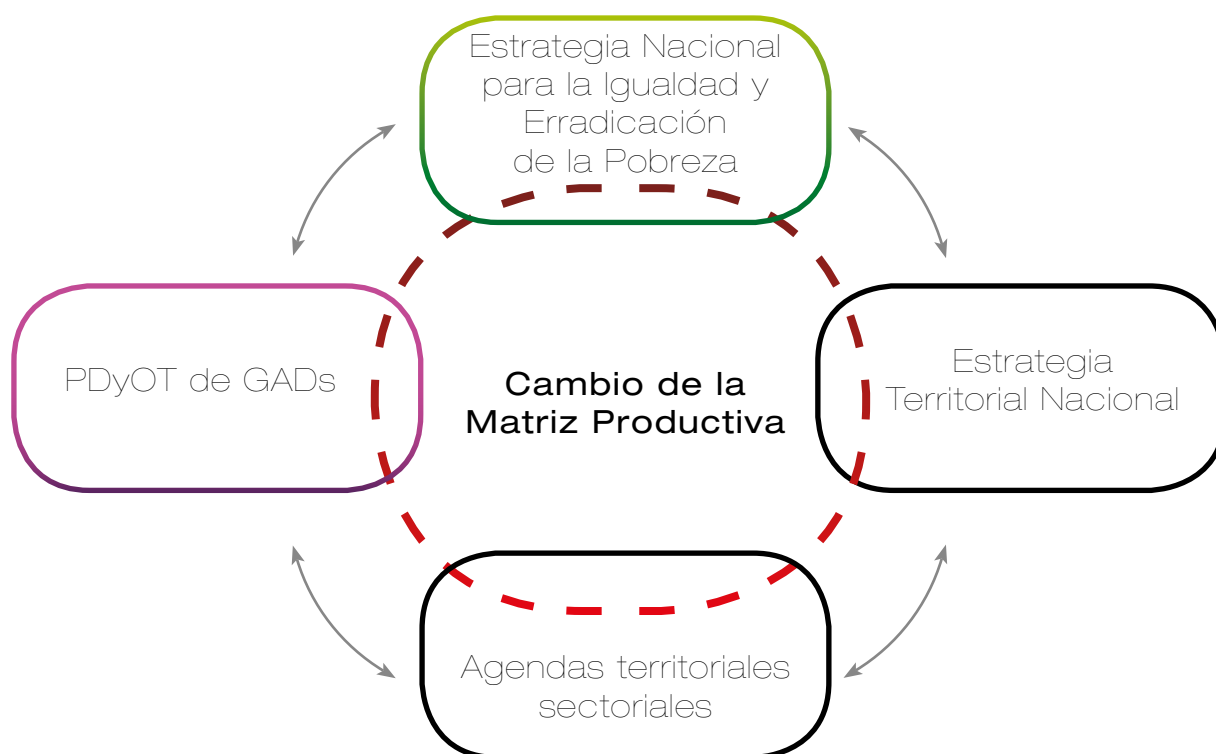
Estos instrumentos de planificación generan marcos de trabajo propios en cada territorio en función de sus potencialidades. Dentro de este esquema, se identifican cadenas productivas y se definen acuerdos<sup>50</sup> con responsabilidades compartidas y estructuradas en función de las competencias del Estado, y la responsabilidad y compromiso de los demás actores. Estos acuerdos determinan la necesidad de crear espacios que respondan a las necesidades sociales y productivas de cada uno de los territorios (ver gráfico).

La Vicepresidencia de la República, en coordinación con los ministerios, ha iniciado un proceso denominado Agenda Territorial, el cual establece espacios de diálogo entre el Vicepresidente de la República con los distintos actores del proceso de cambio de

.... 50 Sujeto a mecanismos de seguimiento y medición de su cumplimiento.

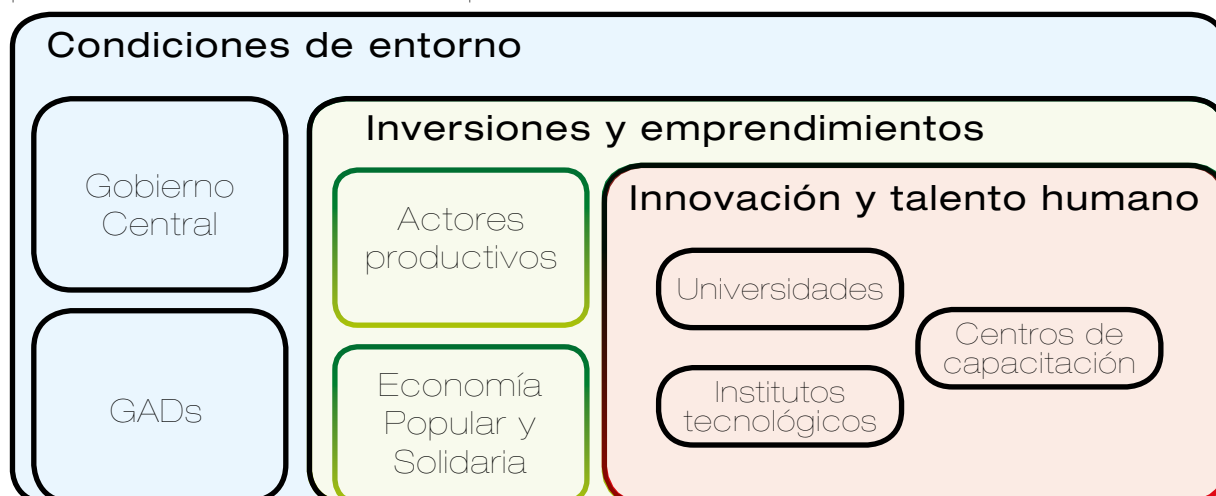
matriz productiva. En estos espacios, se plantea mejorar la coordinación entre instituciones del Estado, sector privado y la academia. Este esfuerzo, de la mano del proceso de construcción de agendas territoriales y sectoriales, busca establecer puntos de

encuentro para afinar tales instrumentos de planificación, así como la identificación de nudos críticos ligados a las cadenas productivas y a mejorar la efectividad de las acciones gubernamentales en las condiciones de entorno.



107

Esquema de responsabilidades compartidas para el cambio de la matriz productiva.



Uno de los objetivos principales de estas agendas territoriales se centra en el interés de conocer las iniciativas de cada provincia y su aporte al proceso de cambio. Las dinámicas provinciales productivas deben nacer de los propios territorios, y articularse con las iniciativas nacionales para generar efectos a corto y mediano plazo, y aprovechar las inversiones públicas de manera más eficiente.

Los análisis a nivel macro de los asuntos relacionados con las cadenas productivas, condiciones de entorno y políticas de desarrollo productivo e industrial deben contar con un ejercicio de vinculación entre sí, con las realidades productivas de las provincias. Esto

permite, por una parte, una mejor coordinación de la implementación, y por otra, afinar la implementación de las políticas, planes, programas y proyectos en base a las realidades productivas locales, identificadas por sus actores públicos y privados.

En suma, una acción coordinada de los distintos actores de la economía en los territorios específicos más una visión y políticas tanto nacionales como sectoriales y territoriales marcan las posibilidades de un trabajo movilizador de actores, recursos y talentos, para impulsar la transformación productiva en los espacios concretos.







# 7



# Bibliografía y anexos

- Asamblea Constituyente. *Constitución de la República del Ecuador*.
- Asamblea Nacional. *Código Orgánico de la producción comercio e inversiones*. Montecristi, 2010
- Alianza para el Emprendimiento e Innovación. *ECUADOR EMPRENDEDOR 2020: Estrategia para el emprendimiento y la Innovación*. Alianza para el Emprendimiento e Innovación. Quito, 2014
- Banco Central del Ecuador, *Estadísticas macroeconómicas, Presentación Coyuntural*, Dirección Nacional de Síntesis Macroeconómica, Quito, septiembre 2014 [en línea: <http://www.bce.fin.ec/index.php/estadisticas-economicas>]
- Banco Central del Ecuador. *Banco Central del Ecuador- Información Estadística de Comercio Exterior*. Quito 2013b. [http://www.portal.bce.fin.ec/vto\\_bueno/ComercioExterior.jsp](http://www.portal.bce.fin.ec/vto_bueno/ComercioExterior.jsp) (último acceso: 10 de mayo de 2013).
- Banco Mundial. *KEI and KI Indexes*. Banco Mundial, Estados Unidos, 2012 Recuperado el 2 de abril de 2014, de [http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM\\_page5.asp#c88](http://info.worldbank.org/etools/kam2/KAM_page5.asp#c88)
- BCE (Banco Central del Ecuador). Información estadística mensual Nro. 1934. Banco Central del Ecuador, Quito, 2013 Disponible en <http://goo.gl/CfiFx> (consultado el 11 de mayo de 2013).
- Department for Business Innovation & Skills. (2011). *Innovation and Research Strategy for Growth*, 2011.
- Carrasco Vintimilla, Adrián, Pablo Beltrán Romero y Jorge Luis Palacios Riquetti "La economía ecuatoriana: 1950-2008", en Informe cero. *Estado del país, Ecuador 1950-2010*, editado por FLACSO, ESPOL, PUCE, Universidad de Cuenca, Contrato Social por la Educación y ODNA, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), sede Ecuador, Quito, 2011.
- Carvajal, Fernando "Ecuador: La evolución de su economía, 1950-2008", en Informe Cero. *Estado del país, Ecuador 1950-2010*, editado por FLACSO, ESPOL, PUCE, Universidad de Cuenca, Contrato Social por la Educación y ODNA, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), sede Ecuador, Quito, 2011.
- CEPAL, *Equidad y transformación productiva: un enfoque integrado*, LC/G.1701/Rev.1-P/E, Número de venta: Sale N.:S.92.II.G.5, Santiago de Chile, 1996
- CEPAL, *Cambio estructural para la igualdad. Una visión integrada del desarrollo*, documento del Trigésimo cuarto período de sesiones de la CEPAL, Santiago de Chile, 2012
- CEPAL, *Estructura productiva y dinámica productiva*. Documento interno Vicepresidencia de la República del Ecuador, Quito, 2014.
- CEPAL, *Progreso técnico y cambio estructural en América Latina*, documentos de proyectos, N° 136 (LC/W.136), Santiago de Chile, 2007.
- CEPAL (2010) "Heterogeneidad estructural y brechas de productividad: de la fragmentación a la convergencia" en CEPAL 2010, *La hora de la Igualdad. Brechas por cerrar caminos por abrir*, documento del Trigésimo tercer período de sesiones de la CEPAL, Santiago de Chile, 2010.
- CEPAL, Estudio económico de América Latina y el Caribe. Naciones Unidas, Santiago de Chile, 2013.

- CEPAL, Vicepresidencia de la República del Ecuador. *Cadenas productivas priorizadas, diagnóstico, visión estratégica y lineamientos de política*. Documento para discusión interna, Quito, 2014.
- CEPAL, *Estructura productiva y dinámica productiva*. Documento interno Vicepresidencia de la República del Ecuador, Quito, 2014
- Correa, Rafael, *Ecuador: de Banana Republic a la No República*, Random House Mondadori, Bogotá, Colombia, 2009.
- ESPAE-ESPOL, *Global Entrepreneurship Monitor Ecuador – 2013*, ESPAE, Guayaquil, 2014.
- Frischmann, B. *An economic theory of infrastructure and common management*. Minnesota Law Review, 89, 917-1030, 2005.
- INEC, *Indicadores de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI)*, SENESCYT e INEC, Quito, 2014
- INEC, *Censo de Población y Vivienda*. Quito, Ecuador: INEC, 2001.
- INEC, *Censo Nacional Económico*. Quito, Ecuador : INEC, 2010.
- INEC, *Censo Nacional Población y Vivienda*. Quito: INEC, 2010.
- International Trade Center. *Trade Map - Trade statistics for international business development*. 2013. <http://www.trademap.org> (último acceso: 20 de mayo de 2013).
- Katz, J. y G. Stumpo, "Regímenes sectoriales, productividad y competitividad internacional", *Revista de la CEPAL*, N° 75 (LC/G.2150-P), Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2001.
- Mancero, Alfredo. "Transición a la democracia ecuatoriana". *En La ruta de la gobernabilidad*. Quito: CORDES, 1999.
- Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano. *Sistema Nacional de Cualificaciones para el Cambio de la Matriz Productiva*. MCCTH, Quito, Ecuador, 2014.
- Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano. *Ministerio Coordinador de Conocimiento y Talento Humano*. Recuperado de <http://www.talentohumano.gob.ec/senescyt-entrego-beca-numero-10-000/>
- Ministerio Coordinador de la Producción Empleo y Competitividad. *Agenda para la Transformación Productiva*. MCPEC, Quito, Ecuador, 2010.
- Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos (MICSE). *Plan Estratégico Integrado de Industrias Básicas*.
- Ministerio Coordinador Política Económica, Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad, Ministerio de Comercio Exterior, Ministerio de Industrias y Productividad, Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. 2014. *Políticas económicas e incentivos productivos para el Cambio de la Matriz Productiva*. Documento interno, Quito, 2014.
- Ministerio de Cultura, *Estimación preliminar del aporte del sector cultura a la economía del Ecuador*, Quito, 2012.
- Montalvo, Gabriela (2013), *Las industrias culturales en el Ecuador*, El Telégrafo, Quito, 18 de febrero de 2013 [en línea: <http://www.telegrafo.com.ec/economia/masqmenos/item/las-industrias-culturales-en-ecuador.html>]
- Musgrave, R. y Musgrave, P. (1992). *Hacienda pública teórica y aplicada*. Madrid: McGraw-Hill.
- Ramírez René (2002). *Pseudo-salida, silencio y ¿deslealtad? Entre la inacción colectiva, la desigualdad de bienestar y la pobreza de capacidades*. Estudio de caso de la participación política en Ecuador. México: FLACSO.
- Redding, Stephen. «Dynamic Comparative Advantage and the Welfare E.» Oxford Economic Papers, n° 51 (1999): 15-39.
- Sánchez, Jeannette (2014). "La necesaria integralidad de las políticas públicas para la economía social y solidaria." En, *La economía popular y solidaria. El ser humano por sobre el capital*. MIES-IEPS, Quito.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, *Plan nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Senplades, Quito, 2013
- SENESCYT. *35 logros de la Revolución Ciudadana en Educación, Ciencia, tecnología e Innovación 2013*. Senescyt, Quito, 2013.
- SENPLADES, MCCTH, MCPEC, MCPE, MICSE, MIPRO, SECOM, Vicepresidencia. *EJE cultura del emprendimiento innovador y consumo inteligente. Estrategia para el Cambio de la Matriz Productiva*. Documento para uso interno. Senplades, Quito, 2014
- Stiglitz, J. (2001). *Information and the change in the paradigm in Economics*. Nobel Prize, 2001. Disponible en <http://goo.gl/hxcG3>
- Villalobos, P. Una reflexión sociológica sobre la regulación jurídica de la vivienda en México. *Cuadernos del Instituto de Investigaciones Jurídicas*, (18) México, 1991. Disponible en <http://goo.gl/O2q6o>



Vos, Rob, “Balance of Payments Liberalization, Employment and Distribution in Ecuador 1988-98”, en: Rob Vos, Lance Taylor y Ricardo Paes de Barros (editores) *Economic Liberalization and Income Distribution. Latin America in the 1990s*, Edward Elgar Publishing Inc (en asociación con el PNUD), Gheltenham y Northampton, Reino Unido y Estados Unidos, 2001.

Vos, Rob. “Ecuador: economic liberalization, adjustment and poverty, 1988-99”. En *Rob Vos, Lance Taylor y Ricardo Paes de Barros, eds. Economic liberalization, distribution and poverty. Latin America in the 1990s*. Cheltenham: Edward Elgar-UNDP, 2002.

World Economic Forum. *Índice de Competitividad Global*, 2013.

World Intellectual Property Organization. (Mayo de 2014). *The global Innovation Index*. Recuperado el 27 de Mayo de 2014, de <http://www.globalinnovationindex.org/content.aspx?page=gii-global-news#Uruguay-jumps-15-places>

### **Anexo 1** Competencias constitucionales de los gobiernos autónomos descentralizados relacionadas con el cambio de la matriz productiva

Regiones	Provincias	Municipios	Gobiernos Parroquiales
Planificación del desarrollo regional y ordenamiento territorial	Planificar desarrollo provincial y ordenamiento territorial.	Planificar el desarrollo cantonal y ordenamiento territorial	Planificar el desarrollo parroquial y ordenamiento territorial
Gestión de cuencas hidrográficas	Planificar, construir y mantener el sistema vial de ámbito provincial, que no incluya las zonas urbanas.	Ejercer el control sobre el uso y ocupación del suelo	Planificar, construir y mantener la infraestructura física, los equipamientos y los espacios públicos
Fomentar seguridad alimentaria regional.			
Planificar y construir el sistema vial regional	Ejecutar, en coordinación con el gobierno regional, obras en cuencas y micro cuencas.	Planificar, construir y mantener la vialidad urbana.	Planificar y mantener, en coordinación con los gobiernos provinciales, la vialidad parroquial rural.
Determinar políticas de investigación e innovación del conocimiento, desarrollo y transferencia de tecnologías, necesarias para el desarrollo regional	Fomentar actividades productivas provinciales	Prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental	Incentivar el desarrollo de actividades productivas comunitarias, la preservación de la biodiversidad y la protección del ambiente.
	Fomentar actividad agropecuaria		
	Gestión ambiental provincial.		
Fomentar actividades productivas regionales.	Planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego.	Crear, modificar o suprimir mediante ordenanzas, tasas y contribuciones especiales de mejoras.	Promover la organización de ciudadanos de las comunas, recintos y demás asentamientos rurales.

**Fuente:** Constitución Política de la República del Ecuador Art 262, 263, 264 y 267.

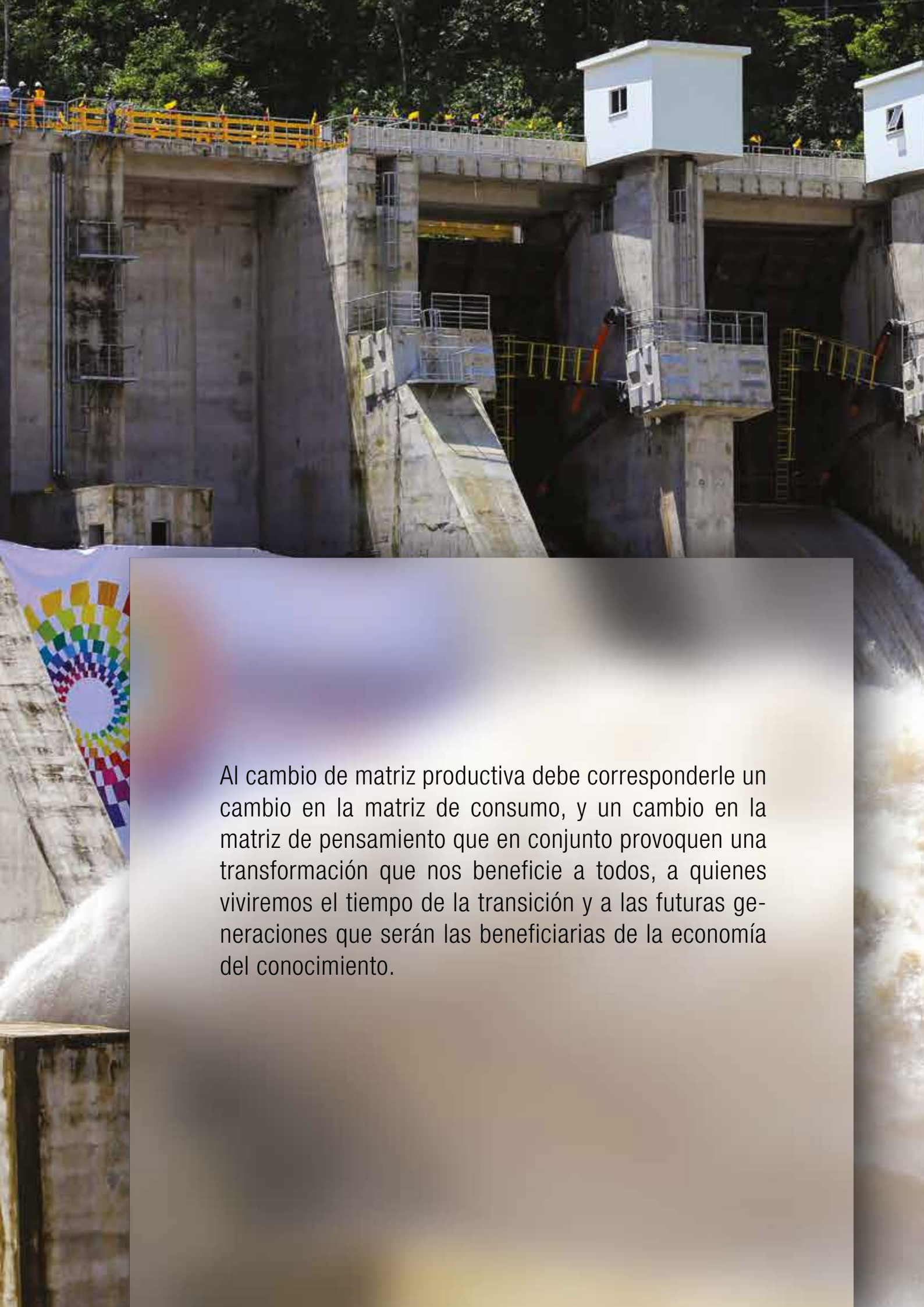
Para la elaboración de las estrategias de desarrollo de las cadenas productivas, el equipo CEPAL-VICEPRESIDENCIA ha tenido numerosos contactos con el sector empresarial y gobiernos autónomos descentralizados.

Los objetivos de dichos contactos han sido recoger información acerca de los puntos críticos y de las potencialidades de las cadenas o validar elementos del análisis y de las propuestas que se iban elaborando.

## ■ Anexo 2 Encuentros con el sector empresarial e instituciones públicas territoriales

Cadena	Principales encuentros
Generales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Federación Nacional de Cámaras de Industrias del Ecuador</li> <li>• Cámara de Industria y Producción</li> <li>• Cámara de la Pequeña y Mediana Empresa de Pichincha (CAPEPI)</li> <li>• Federación Nacional de Cámaras de la Pequeña Industria (FENAPI)</li> <li>• Cámara de la Pequeña Industria de Guayas</li> <li>• Cámara de Comercio e Industrias Ecuatoriano-Colombiana</li> <li>• Alianza para el Emprendimiento e Innovación (AEI)</li> </ul>
Industrias de medicamentos para el uso humano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniones con representantes de empresas líderes y visitas a plantas: Life, Acromax, Tecandina S.A., Kronos</li> <li>• Reunión con la asociación de Laboratorios Farmacéuticos Ecuatoriano (ALFE)</li> <li>• ENFARMA Empresa Pública de Fármacos</li> </ul>
Bienes de capital	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Federación Ecuatoriana de industrias del Metal</li> <li>• Empresas líderes: Instrumental INC. Acero de los Andes, Esaacero, TESCA Ingeniería del Ecuador S.A., Metalelectro, Kubiec, Inselec, B&amp;T, Electrocables S.A. Sertecpet</li> <li>• Encuesta a 27 empresas del sector de bienes de capital</li> </ul>
Plásticos y Caucho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociación Ecuatoriana de Plásticos (ASEPLAS)</li> <li>• Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos y Bebidas (ANFAB)</li> <li>• Empresas: Rhenania, Grupo Sigmplast, Tinflex</li> </ul>
Cacao y derivados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociación Nacional de Exportadores de Cacao (ANECA-CAO)</li> <li>• Reuniones con empresas: Valrhona-República del Cacao, Cacaos Finos Ecuatorianos S. A., COFINA, Nestlé, Pacari</li> <li>• Solidaridad Cacaotera (un equipo de trabajo conformado por dos fundaciones ecuatorianas Conservación &amp; Desarrollo (C&amp;D) y Maquita Cushunchic)</li> <li>• Se conformó y convocó un Consejo Consultivo del cacao que reúne a representantes del sector privado</li> </ul>

Maricultura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pescadores artesanales de las provincias de Guayas, Santa Elena, Manabí y Esmeraldas, entre ellos: Cooperativa de Pescadores de Real Alto, pescadores de la comuna de Engabao, de la comuna de Palmar, Cooperativa de Pescadores Hijos del Mar, Cooperativa de Pescadores Facilidad Pesquera</li> <li>• Empresas del sector: Ocean Farms, Alimentos S. A.</li> <li>• Asociaciones: Asociación Ecuatoriana de Fabricantes de Alimentos Balanceados para Animales (AFABA), Cámara Nacional de Acuicultura (CNA), Federación de Cooperativas Pesqueras del Ecuador (FENACOPEC)</li> </ul>
Lácteos y derivados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociación de Ganaderos de la Sierra y el Oriente (AGSO)</li> </ul>
Turismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniones con empresas líderes: Metropolitan Touring, Napo Wildlife Center, Ecuador Nature Expeditions, Ecuador Adventure, Sacha Lodge, Advantage Travel, Neotropic Travel Group-Ecuador Adventure, Klein Tours, Mitad del Mundo Empresa Pública Provincial de Turismo, Finch Bay Eco Hotel, Surtrek South American Travel</li> <li>• Empresas soporte de la industria del turismo: TAME, Qualitur, Tren Ecuador, Ferrocarriles del Ecuador</li> <li>• Asociación de Representantes de las Líneas Aéreas Ecuatorianas en el Ecuador (ARLAE)</li> <li>• Asociación Ecuatoriana de Agencias de Viajes, Operadores de Turismo y Mayoristas (ASECUT)</li> <li>• Federación Hotelera de Ecuador (AHOTEC)</li> <li>• Asociación Ecuatoriana de Agencias de Viajes y Turismo (ASECUT)</li> <li>• Cámara Provincial de Turismo Pichincha (CAPTUR)</li> <li>• Asociación de Escuelas de Gastronomía de Ecuador</li> <li>• Fundación Charles Darwin, Galápagos</li> </ul>
Software	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asociación Ecuatoriana de Software (AESOFT)</li> <li>• Empresas grandes: Cobis Corp., PaloSanto Solutions,</li> </ul>
Gobiernos Autónomos Descentralizados y otras Instituciones Territoriales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobernador de la Provincia Autónoma de El Oro</li> <li>• Gobernador de Tungurahua</li> <li>• Alcalde del Municipio de Otavalo</li> <li>• Presidente del Consejo del Gobierno del Régimen Especial de Galápagos</li> <li>• Director Parque Nacional Galápagos</li> <li>• Alcalde del GAD Municipal de Manta</li> <li>• Gobernador de la Provincia de Azuay</li> <li>• Alcalde del Municipio de Santa Elena</li> <li>• Alcalde del Cantón de Puerto López</li> <li>• Representantes de los gobiernos autónomos de Quito, Guayaquil y Cuenca</li> </ul>



Al cambio de matriz productiva debe corresponderle un cambio en la matriz de consumo, y un cambio en la matriz de pensamiento que en conjunto provoquen una transformación que nos beneficie a todos, a quienes viviremos el tiempo de la transición y a las futuras generaciones que serán las beneficiarias de la economía del conocimiento.







VICEPRESIDENCIA  
REPÚBLICA DEL ECUADOR

*crece*

Producir más, producir mejor,  
producir cosas nuevas